

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Pró-Reitoria de Pesquisa

XVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XIV FEIRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA



Livro de Resumos

17 a 21
outubro
2005



Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Av. Paulo Gama, 110 7º andar CEP 90046-900
Telefone: (0XX51) 3316 3629
pro-reitoria@propesq.ufrgs.br

Pró-Reitoria de Pesquisa/PROPESQ
Porto Alegre – RS Brasil
Fax: (0XX51) 3316 4085
www.propesq.ufrgs.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

JOSÉ CARLOS FERRAZ HENNEMANN

Reitor

PEDRO CEZAR DUTRA FONSECA

Vice-Reitor

Pró-Reitor de Coordenação Acadêmica

CESAR AUGUSTO ZEN VASCONCELLOS

Pró-Reitor de Pesquisa

MARININHA ARANHA ROCHA

Vice-Pró-Reitora de Pesquisa

PUBLICAÇÃO

Organização Geral

MARININHA ARANHA ROCHA

Vice-Pró-Reitora de Pesquisa

Supervisão e Editoração

RAUL FERNANDO WEBER / Instituto de Informática

Programação e Geração Eletrônica

TÚLIO LEAL CORREA / Pró-Reitoria de Graduação

TANIA RODRIGUES DA CRUZ / Pró-Reitoria de Pesquisa

Criação da Identidade Visual e Desenho Gráfico

KAREN PAIVA HENRIQUE / Arquitetura e Urbanismo e

RODRIGO MATHIAS DURO TEIXEIRA / Arquitetura e Urbanismo

Editoração Eletrônica da Capa do Livro de Resumos

ROSÂNE VIEIRA / Secretaria de Comunicação Social

Colaboração Especial

MARIA CRISTINA BÜRGER / Biblioteca Central

Impressão Gráfica: 300 exemplares
Versão Eletrônica: 4000 discos CD-ROM

Outubro de 2005

COMISSÃO ORGANIZADORA DO XVII SALÃO E DA XIV FEIRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Alex Fernando Teixeira Primo	- Departamento de Comunicação Social
Alexandre Sanfelice Bazanella	- Departamento de Engenharia Elétrica
Ana Maria Pimentel Mizusaki	- Departamento de Paleontologia e Estratigrafia
Andrea Moura Bernardes	- Departamento de Engenharia dos Materiais
Angela Terezinha de Souza Wyse	- Departamento de Bioquímica
Benito Bisso Schmidt	- Departamento de História
Caciano Pelayo Zapata Norena	- Departamento de Tecnologia dos Alimentos
Ceres Gomes Victora	- Departamento de Antropologia
Daniela Riva Knauth	- Departamento de Medicina Social
Edison Capp	- Departamento de Ginecologia e Obstetrícia
Eduardo Ernesto Filippi	- Departamento de Ciências Econômicas
Elizabeth Obino Cirne Lima	- Departamento de Patologia Clínica Veterinária
Fatima Theresinha Costa Rodrigues Guma	- Departamento de Bioquímica
Gilson Rudinei Pires Moreira	- Departamento de Zoologia
Henrique Caetano Nardi	- Departamento de Psicologia Social e Institucional
Iara Regina Castello	- Departamento de Urbanismo
Ines Alcaraz Marocco	- Departamento de Arte Dramática
Jane Zoppas Ferreira	- Departamento de Engenharia dos Materiais
Johannes Doll	- Departamento de Ensino e Currículo
Jorge Luis Day Barreto	- Colégio de Aplicação
Lavinia Schuler Faccini	- Departamento de Genética
Leandro Farina	- Departamento de Matemática Pura e Aplicada
Lisandro Zambenedetti Granville	- Departamento de Informática Aplicada
Loreta Brandão de Freitas	- Departamento de Genética
Luis Mauro Gonçalves Rosa	- Faculdade de Agronomia
Luiz Fernando Martins Kruehl	- Departamento de Educação Física
Marcia Martinelli	- Departamento de Química Inorgânica
Maria da Graça Corso da Motta	- Departamento de Enfermagem Materno-Infantil
Merion Campos Bordas	- Faculdade de Educação
Mônica Baptista Pereira Estrazulas	- Colégio de Aplicação
Neusa Rolita Cavedon	- Departamento de Ciências Administrativas
Roberto Verdum	- Departamento de Geografia
Rosane Maria Vieira Araújo	- Secretaria de Comunicação Social
Sabrina Pereira de Abreu	- Departamento de Letras Clássicas e Vernáculos
Sandra Denise Prado	- Departamento de Física
Silvia Regina Costa Lopes	- Departamento de Estatística
Susana Maria Werner Samuel	- Departamento de Odontologia Conservadora
Teresa Cristina Tavares Dalla Costa	- Departamento de Produção e Controle de Medicamentos
Tupinamba Pinto de Azevedo	- Faculdade de Direito
Virgínia Maria Rosito D'Avila	- Departamento de Engenharia Civil
Wania Aparecida Partata	- Departamento de Fisiologia

Comissão de Programação Geral

Andréia Moura Bernardes	- Escola de Engenharia
Eduardo Ernesto Filippi	- Faculdade de Ciências Econômicas
Inês Alcaraz Marocco	- Instituto de Artes
Luis Mauro Gonçalves Rosa	- Faculdade de Agronomia
Sabrina Pereira de Abreu	- Instituto de Letras
Tânia Cruz	- Pró-Reitoria de Pesquisa

Coordenação Geral da XIV Feira de Iniciação Científica

Rosemari Rehbein Lemes	- Pró-Reitoria de Pesquisa
Colaboração: Bruna Bonfada, Pedro José Blacene e Fernanda Quevedo Rolim	

Coordenação Geral do XVII Salão e da XIV Feira de iniciação Científica
Marininha Aranha Rocha – Vice-Pró-Reitora de Pesquisa

Comissão UFRGS Jovem

Coordenação: Mônica Estrázulas – Colégio de Aplicação
Angela Terezinha Wyse – Departamento de Bioquímica
Daniela Knauth – Departamento de Medicina Social
Johannes Doll – Departamento de Educação
Marcia Martinelli - Departamento de Química Inorgânica
Sandra Prado - Departamento de Física
Silvia Regina Lopes - Departamento de Estatística

Coordenação das Sessões de Apresentação de Trabalhos

Camila Ozorio Weisheimer – Pró-Reitoria de Pesquisa
Manoel Geraldo Ribeiro Filho – Faculdade de Arquitetura
Colaboração: Márcia Antunes e Juliana Ribeiro da Silva

Coordenação da Exposição e Feira de Iniciação Científica - 2005

Irineu Gomes Junior – Pró-Reitoria de Pesquisa

Coordenação da Infra-estrutura do Evento

Maricê Magali Guimarães de Fraga – Pró-Reitoria de Pesquisa

Secretaria e Pontos de Atendimento do Evento

Coordenação: Márcia Diehl Moeller – Pró-Reitoria de Pesquisa
Colaboração: Lucas Schifini e Renata Baum

Setor de Informática

Tânia Rodrigues da Cruz – Pró-Reitoria de Pesquisa
Colaboração: Artur Difini Accioly, Marcos Straub e Fábio Motta

Assessoria às Comissões Julgadoras

Tânia Rodrigues da Cruz – Pró-Reitoria de Pesquisa
Wânia Aparecida Partata – Representante da Comissão do XVII SIC
Colaboração: Artur Difini Accioly e Nádia Dallazen Baptista

Comunicação Social

Cristina Bocian - Pró-Reitoria de Pesquisa
Fernanda Schneider - Pró-Reitoria de Pesquisa
Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação
Secretaria de Comunicação Social

Comissão de Design Gráfico e Planejamento do Espaço Físico

Christoph Bernasiuk – Secretaria de Patrimônio Histórico
Honorés Mambrini – Secretaria de Patrimônio Histórico
Rosâne Vieira – Secretaria de Comunicação Social

Acompanhamento da Avaliação do Programa PIBIC/CNPq/UFRGS

Coordenação: Marininha Aranha Rocha – Vice-Pró-Reitora de Pesquisa
Colaboração: Letéia Freitas Manara / PROPG

Apoio

Banco do Brasil S.A.
FEEng – Fundação Empresa Escola de Engenharia
FAURGS – Fundação de Apoio da UFRGS
PWA Agência de Turismo

FAPERGS
Fundação Luiz Englert
NOVUS Produtos Eletrônicos Ltda.

SUMÁRIO DO LIVRO DE RESUMOS

APRESENTAÇÃO	7
---------------------	----------

XVII SIC - SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA	9
Área de Ciências Exatas e da Terra * Resumo dos trabalhos 1 a 371	9
Área de Ciências Agrárias * Resumo dos trabalhos 1 a 292	131
Área de Engenharias * Resumo dos trabalhos 1 a 328	235
Área de Ciências Biológicas * Resumo dos trabalhos 1 a 498	329
Área de Ciências da Saúde * Resumo dos trabalhos 1 a 461	503
Área de Ciências Sociais Aplicadas * Resumo dos trabalhos 1 a 333	663
Área de Ciências Humanas * Resumo dos trabalhos 1 a 503	767
Área de Lingüística, Letras e Artes * Resumo dos trabalhos 1 a 138	929

XIV FIC - FEIRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA	971
* Resumo dos trabalhos 1 a 11	

Índice nominal dos bolsistas do XVII SIC e da XIV FIC	977
--	------------

NOTA EXPLICATIVA

A publicação, assim como as sessões de apresentação dos trabalhos e a exposição de pôsters, está organizada por área do conhecimento (CNPq). Em cada área, os trabalhos estão agrupados por temática e numerados seqüencialmente. Os resumos apresentados são reproduções dos textos elaborados e enviados, através da Internet, pelos próprios bolsistas/apresentadores. Em cada resumo, o primeiro autor é o bolsista apresentador do trabalho, e o último autor é o orientador; a instituição citada é a do bolsista. Após a apresentação dos resumos do Salão, encontram-se os resumos dos trabalhos da Feira de Iniciação Científica.

XVII Salão de Iniciação Científica da UFRGS: Reafirmação de Objetivos e Busca de Novos Desafios.

O Salão de Iniciação Científica da UFRGS chega à sua 17^o edição.

E nesta oportunidade, podemos afirmar que a gênese dos seus principais objetivos está sendo plenamente atingida, especialmente no que se refere a promover, valorizar e produzir pesquisa científica original bem como estimular o estudo crítico e avançado nos domínios da ciência.

A proposta original, ancorada na realização de Seminários Temáticos, contempla uma preocupação permanente com a formação do estudante e com o seu crescimento profissional com vistas à realização de atividades de pesquisa com excelência acadêmica. Esta formação qualificada se reflete, por sua vez, na excelência da participação estudantil no processo, desde a confecção de resumos de trabalhos, passando pelas apresentações orais e pelas sessões de apresentação de pôsteres.

Ao mesmo tempo, incorporamos historicamente, às demais atividades desenvolvidas no evento, um sistema de acompanhamento e de avaliação dos trabalhos dos bolsistas da UFRGS, essencial para a plena consecução dos objetivos propostos.

Neste ano é com satisfação que informamos que temos com 2994 trabalhos científicos inscritos no Salão, sendo 1925 de estudantes da UFRGS e 1069 de estudantes de outras Instituições do País.

É importante também citar a distribuição do número de trabalhos inscritos por área de conhecimento: 299 das Ciências Agrárias; 510 das Ciências Biológicas; 487 das Ciências da Saúde; 377 das Ciências Exatas e da Terra; 524 das Ciências Humanas; 334 das Ciências Sociais Aplicadas; 317 das Engenharias; e 140 das áreas da Lingüística, Letras e Artes.

Cabe salientar ainda que contamos com a participação no evento de 52 instituições, sendo 79% delas do Rio Grande do Sul e 21% dos seguintes Estados: Santa Catarina, Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais e Amazônia.

No sentido de buscar uma maior participação no Salão da comunidade externa à UFRGS e de estudantes do ensino fundamental e médio, a Comissão Organizadora do Salão planejou atividades especiais. No que diz respeito às escolas, o Grupo denominado "UFRGS Jovem" já conta com um espaço no evento que se consolida a cada ano, destacando-se as atividades que compõem a assim chamada "Visita Dirigida ao Salão", sendo ainda que algumas escolas participam do mesmo como expositoras.

Um desafio que o Salão propõe-se a enfrentar é o de colocar as inúmeras potencialidades da Instituição à disposição de docentes e estudantes buscando contribuir de forma mais efetiva para o desenvolvimento de trabalhos acadêmicos que tenham como objetivo estudos associados às atividades do Salão de IC. Um exemplo interessante neste aspecto é a proposta desenvolvida pela FABICO, através de uma disciplina chamada de "Assessoria de Comunicação", que reúne as áreas de Jornalismo, Publicidade, Relações Públicas e que enfoca o Salão como campo de trabalho.

O crescimento do número de inscrições para apresentação de trabalhos no Salão exige, a cada ano, ampliação e revisão das sistemáticas adotadas bem como seu aperfeiçoamento. O Jovem Pesquisador por sua vez representa elemento essencial na busca pelo aprimoramento das atividades do Salão na medida em que incentiva a busca por novos caminhos bem como por novos desafios e propostas diferenciadas.

As atividades de divulgação dos trabalhos apresentados no Salão cumpre, por sua vez, com a obrigação que se impõe de darmos mais viabilidade às pesquisas desenvolvidas na UFRGS e, em especial, no que diz respeito ao Salão, de pesquisas que envolvem estudantes de graduação.

Não poderíamos deixar de enfatizar o crescimento e a importância da participação no Salão de estudantes de outras Instituições do País; estes estudantes participarão, nesta edição do evento, com 1069 trabalhos, representando este número um percentual de 36% de trabalhos inscritos.

Para encerrar, lembremos a novela de Ernest Hemingway, O Velho e o Mar. Em sua narrativa, Hemingway conta a história de Santiago, um pescador cubano que luta contra o destino, cruel, da velhice, que impõe limitações à sua atividade diária pois, dia após dia, Santiago sai com seu barco a pescar e volta de mãos vazias. Desesperado, decide então um dia se aventurar em águas mais longínquas e mais perigosas. É então, quando um enorme peixe morde a sua isca, que começa a sua aventura mais marcante e decisiva.

Ele inicia então uma batalha extraordinária com o animal. Que vença o melhor e mais corajoso, filosofa o velho marinho. A força do animal por sua vez é tanta que chega a rebocar o barco de Santiago. Quando o peixe finalmente cede, pensa o velho pescador que ele vencera a batalha de sua vida. Mas aí, surgem os tubarões...

Nesta luta pela sobrevivência, o confronto com o peixe representa para Hemingway o desejo humano de superação de seus limites.

E assim é a busca do conhecimento pela humanidade, busca que extrapola nossos limites, que constrói novas realidades, que transforma o mundo em que vivemos.

Que os participantes do Salão de Iniciação Científica que ora se inicia, usufruam desta maravilhosa aventura que é a busca do conhecimento e do saber. E que desfrutem de um ambiente extremamente propício para a discussão científica, para a elaboração de idéias, para uma melhor compreensão do mundo em que vivemos, para a superação de limites, caminho para a sabedoria.

César Augustor Zen Vasconcellos
Pró-Reitor de Pesquisa

Marininha Aranha Rocha
Vice Pró-Reitora de Pesquisa
Coordenadora Geral do Salão de Iniciação Científica

CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Sessões temáticas

Processamento e Armazenamento de Alimentos A.....	133
Microbiologia e Controle de Qualidade	135
Desempenho Animal.....	137
Imunologia, Microbiologia e Bioquímica Clínica A.....	139
Avaliação Físico-Química, Nutricional e Sensorial de Alimentos.....	143
Fitossanidade.....	146
Zootecnia A.....	150
Processamento e Armazenamento de Alimentos B.....	152
Genética e Citogenética.....	155
Diagnóstico Laboratorial.....	158
Agrometeorologia.....	162
Bioquímica e Biotecnologia de Alimentos A.....	164
Medicina Animal/Epidemiologia Veterinária A.....	167
Reprodução Animal A.....	170
Fitotecnia A.....	174
Imunologia, Microbiologia e Bioquímica Clínica B.....	177
Zootecnia B.....	181
Solos A.....	183
Agroecologia, Economia e Agricultura Familiar.....	186
Produção Animal.....	189
Bioquímica e Biotecnologia de Alimentos B.....	193
Solos B.....	195
Medicina Animal/Epidemiologia Veterinária B.....	199
Reprodução Animal B.....	202
Horticultura A.....	206
Microbiologia e Toxicologia de Alimentos.....	208
Reprodução Animal C.....	212
Horticultura B.....	215
Patologia Veterinária A.....	218
Fitotecnia B.....	221
Patologia Veterinária B.....	224
Plantas Forrageiras.....	227
Reprodução Animal D.....	230

Sessão 1

Processamento e Armazenamento de Alimentos A

001

AVALIAÇÃO DO PH DA CARNE SUÍNA EM ABATEDOUROS DE PEQUENO PORTE. *Oneide Jose Chizzi Junior, Marcos Roberto de Lima Budke, Milena Martini, Maristela Cortez Sawitzki (orient.) (UERGS).*

Na região do Alto Jacuí/RS a produção de suínos é uma alternativa de renda na pequena propriedade rural e estes animais são abatidos em frigoríficos de pequeno porte, mantendo um sistema de emprego e renda tanto rural quanto urbana. No processo de obtenção da carne suína e respectivos produtos cárneos é de significativa importância o controle de qualidade da matéria-prima quanto aos aspectos microbiológicos, físico-químicos e sensoriais. Neste contexto, destaca-se a importância do controle do pH do músculo suíno, em razão de que o pH da carne interfere principalmente nas propriedades físico-químicas e de processamento da mesma. São fatores intervenientes no pH final da carne, a raça e as condições de alimentação do animal, o manejo e as condições ambientais no transporte da granja ao abatedouro e os procedimentos de pré-abate. Os referidos fatores podem desencadear complexas reações metabólicas no animal e na carne pós-abate, resultando em carnes PSE (pale, soft, exudative - pálida, mole e exudativa) ou DFD (dark, firm, dry - escura, dura e seca), as quais apresentam indesejáveis características sensoriais e de aproveitamento tecnológico. Considerando o exposto, o presente trabalho tem por objetivo determinar o pH e a temperatura do músculo suíno, durante 18 horas pós-abate, em suínos abatidos em frigorífico de pequeno porte, na região do Alto Jacuí/RS, visando a produção da matéria-prima carne com qualidade e sustentabilidade do pequeno agronegócio, através de testes simples e pouco dispendiosos. Os resultados parciais indicam a ocorrência de carnes PSE em função do stress do animal no manejo pré-abate.

002

AVALIAÇÃO BACTERIOLÓGICA E SENSORIAL DE DIFERENTES CONDIMENTAÇÕES NA CURA E DEFUMAÇÃO EM CARNE DE FRANGO. *Gessica Schmitz, Giovani Girolomotto, Heloisa Helena Chaves Carvalho, Viviane Lorenzato Bermudez, Jose Maria Wiest (orient.) (UFRGS).*

O processo de cura em carnes de frango, seguido da defumação, tem como finalidade aumentar a conservação dos produtos através da redução da atividade de água e da contagem geral de microrganismos, além de agregar sabor e outras características organolépticas. A partir de resultados prévios, condimentos como sálvia (*Salvia officinallis* Linn.), tomilho (*Thymus vulgaris* Linn.) e alho nirá (*Allium tuberosum* Linn.), demonstraram atividade antibacteriana seletiva. Neste trabalho, avaliou-se o efeito da condimentação individualmente, e do processo de cura através da utilização de salmoura quente ou fria, acompanhando o desenvolvimento de *Escherichia coli* em três etapas subsequentes: na matéria prima, ao término do processo de cura e após a defumação. Da mesma forma, já que modificadas as características sensoriais, os diferentes produtos foram submetidos a painel sensorial a fim de avaliar qual a amostra apresentou preferência. Estes dados, pretendem subsidiar o desenvolvimento de produto agroindustrial, garantindo a segurança alimentar e agregando valor ao produto aceito em mercado. (BIC).

003

DESENVOLVIMENTO DO PROCESSO DE OBTENÇÃO DE ISOLADO PROTÉICO A PARTIR DE PESCADO DE BAIXO VALOR COMERCIAL: CORVINA (MICROPOGONIAS FURNIERI). *Ana Paula Rosa da Silva, Marcelo Cardoso da Silva, Simone Canabarro Palezi, Carlos Prentice Hernandez (orient.) (FURG).*

De acordo com a FAO (2002) a captura mundial de espécies aquáticas já atingiu os limites sustentáveis de 100 milhões de toneladas por ano, porém estima-se que mais de 50% não estão sendo utilizadas para consumo humano direto, e sim descartadas como resíduos ou encontradas como pescado de baixo valor comercial. Uma das razões para esses não serem utilizados em Rio Grande RS, é que não existem métodos práticos para processá-los além da obtenção de farinha de pescado. Outro problema com o aproveitamento do pescado, é que deve ser capturado a cada dia, e isto o faz demasiado caro para preservá-los quando se fala de manter a qualidade. Nessa linha, este trabalho teve como objetivo desenvolver um processo para extração de isolado protéico proveniente de Corvina (*Micropogonias furnieri*), espécie pouco valorizada e utilizada para farinha de pescado. O processo de extração ASP (Precipitação por Solubilização Ácida) inicia com a obtenção da polpa que depois de micronização será submetida à acidificação (pH 2 à 2, 5) para solubilização das proteínas, logo a matéria-prima é levemente alcalinizada até pH (5, 2 à 5, 5) para alcançar o ponto isoelétrico da proteína e a total precipitação das proteínas miofibrilares, livres das outras proteínas. O processo continua com as etapas de centrifugação (7.500 rpm) e secagem em estufa com circulação forçada de ar. O desenvolvimento das melhores condições de extração foi feito através de planejamento fatorial, verificando parâmetros como pH (2, 0, 2, 25, 2, 5), temperatura (55, 60, 65°C), tempo (10, 15, 20min), utilizando como respostas o rendimento e características finais do produto, que obteve os valores de 94, 10 % proteína e 1, 40 % lipídeos. O uso deste processo pode ser uma forma de utilizar subprodutos da indústria pesqueira para consumo humano direto, melhorando o nível protéico da população, além de minimizar o problema de poluição ambiental já que esses subprodutos são descartados ou pouco valorizados.

004

OBTENÇÃO DAS CURVAS DE SECAGEM DE SEMENTES DE PINHÃO PARA A PRODUÇÃO DE FARINHA. *Analia Margarita Romero, Adriano Brandelli, Caciano Pelayo Zapata Norena (orient.) (UFRGS).*

A espécie *Araucaria angustifolia* é nativa do Brasil e a sua exploração indiscriminada colocou-a na lista oficial das espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção (Brasil, 1992). A obtenção de farinha a partir do endosperma da semente é uma alternativa de processamento que traria o aumento do valor agregado no produto, assim como, a possibilidade de diminuir o desmatamento das árvores de araucária, promovendo seu reflorestamento. Os objetivos do presente estudo foram a obtenção das curvas de secagem e da atividade de água das sementes de pinhão descascados às temperaturas de 50, 60 e 70°C e sua posterior conversão em farinha. Em cada experimento foram empregadas sementes de pinhão previamente selecionadas, descascadas e cortadas em rodela uniforme de 3 mm de espessura e 12, 35 mm de diâmetro em média. A seguir foram desidratadas, empregando um secador de ar quente, sendo que as amostras foram pesadas periodicamente com a finalidade de avaliar as perdas de peso. Os valores de atividade de água foram medidos num medidor, marca Aqualab. As curvas de perda de umidade e de taxa de secagem foram elaboradas de acordo com a metodologia proposta por Geankoplis (1995). Foi observado que a perda de umidade foi mais lenta a 50°C, e que as curvas de secagem de 60 e 70°C não apresentaram diferenças significativas após 4, 9 horas de secagem, que corresponde a uma umidade de 3, 5 % de umidade (0, 21079 kg de água/kg de sólido seco). Enquanto os valores de atividade de água, seus valores maiores foram à temperatura de 50°C e após 8 horas de secagem as diferenças foram mínimas entre as amostras a 60 e 70°C. As maiores taxas de secagem foram durante as duas primeiras horas para a amostra a 70°C.

005

AVALIAÇÃO PRÉVIA DE BEBIDA LÁCTEA FERMENTADA A PARTIR DE SORO DE QUEIJO E EXTRATO HIDROSSOLÚVEL DE SOJA. *Fabiane Hamerski, Francieli Tenedini, Márcio Ferraz Cunha, Vera Maria Klajn (orient.) (UNIJUI).*

A bebida láctea é um produto de boa aceitação pelo consumidor, o uso do soro de queijo e do extrato hidrossolúvel de soja, na sua elaboração, pode contribuir para a melhoria nutricional. Este trabalho tem como objetivo realizar uma avaliação prévia de bebida láctea fermentada produzida a partir de leite pasteurizado, extrato hidrossolúvel de soja e soro de queijo em diferentes concentrações, possibilitando alternativas para o uso de soja e do soro de queijo. A soja e seus subprodutos apresentam características que os qualificam como alimentos funcionais. As proteínas do leite apresentam elevado valor nutritivo, propriedades tecnológicas e funcionais. O soro do queijo com elevado teor de proteínas e lactose é um importante ingrediente de produtos alternativos para o consumo humano. Elaborou-se bebida láctea fermentada em cinco formulações, variando as concentrações de soro e extrato hidrossolúvel de soja entre 30 a 80%. Empregou-se na produção das bebidas, culturas mistas termofílicas *Streptococcus salivarius* subsp. *thermophilus*, *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *lactis* e *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *bulgaricus*. Avaliou-se as características físico-químicas das diferentes formulações, quanto a teores de extrato seco total, pH, acidez, proteína, gordura e carboidratos. Verificou-se que as formulações com maior percentual de leite apresentaram maior acidez. À medida que se aumentou a proporção de extrato e soro em relação ao leite, os teores de gordura e carboidratos diminuíram. O teor de proteína também diminuiu, embora não tanto quanto os teores de gordura e carboidratos, sugerindo que o produto obtido possa ser bem aceito e consumido por pessoas que procuram alimentos, que além de saudáveis e nutritivos, apresentem reduzido teor calórico. (Fapergs).

006

KEFIR LEBAN COMO ALIMENTO: POTENCIALIDADES E AVALIAÇÕES PRELIMINARES. *Cris Rocha Pinto Magalhães, Cristina Dias Araújo, Giovani Girolometto, Caciano Zapata Noreña, Viviane Lorenzato Bermudez, Jose Maria Wiest (orient.) (UFRGS).*

O kefir é obtido pela fermentação ácido-alcoólica do leite pelos seus grãos, uma mistura simbiótica de bactérias ácido-láticas e leveduras, unidas e sustentadas por uma rede de polissacarídeos, o kefiran. Estudos com animais têm demonstrado seu efeito antitumoral e no incremento da capacidade imunológica, além de sua atividade antibacteriana. Assim, com o intuito de avaliar a sua potencialidade como matriz no desenvolvimento de novos produtos, produziu-se um queijo a partir da passagem do kefir em meio filtrante de algodão, cujo produto drenado denomina-se kefir-leban. Pretende-se avaliar o tempo de prateleira desse produto, na hipótese do inóculo kefir proporcionar um acréscimo de vida útil, graças a sua atividade bacteriostática, verificada em estudos anteriores no grupo, bem como verificar a sua aceitabilidade. Realizou-se a análise da atividade de água (a_w) do kefir-leban a partir da qual se pode inferir a vida útil do produto. Pelo período de 2 semanas, a cada 2 dias, efetuou-se a análise em uma alíquota de 10g da amostra, após homogeneização em 90mL de água peptonada 0, 1% em stomacher por 2 min e posterior diluição (10^{-2} e 10^{-3}). A leitura é efetuada em meios específicos, agar cromocult e agar batata, por semeadura em superfície, para contagem total de bolores e leveduras bem como coliformes. Foram desenvolvidos ainda, análises macro e micro centesimal, além de análise sensorial pelo teste de Análise Descritiva Quantitativa (ADQ). O kefir-leban revelou-se um produto com alta atividade de água (0, 99 a_w). Em teste piloto, demonstrou ausência de bactérias indesejáveis por um período superior a sete dias. (PIBIC).

Sessão 2

Microbiologia e Controle de Qualidade

007

EFEITOS DA METILPREDNISOLONA SOBRE O CICLO ESTRAL DE RATAS WISTAR.

Carla Zoche, Fabíola Petró, Suellen Zaballaga Viana, Luciane Cristina Vieira, Maria da Graça Boucinha Marques, Iraci Lucena da Silva Torres, Maria Beatriz Cardoso Ferreira, Eliane Dallegrave (orient.) (UFPel).

Metilprednisolona é glicocorticóide largamente utilizado como antiinflamatório e imunossupressor, apesar de associar-se a uma série de efeitos adversos. Esse estudo objetivou avaliar os efeitos da metilprednisolona sobre o ciclo estral de ratas Wistar. Utilizaram-se 40 ratas (80 dias), provenientes do Centro de Reprodução e Experimentação Animal do ICBS/UFRGS, mantidas no Biotério do Departamento de Farmacologia, com temperatura de 20 a 24°C, ciclo claro-escuro de 12h e recebendo água e ração comercial *ad libitum*. As ratas foram previamente avaliadas (por 15 dias) quanto a massa corporal, ciclo estral médio (citologia vaginal diária), regularidade do ciclo estral, e percentual de fase estrogênica (proestro e estro). Foram distribuídas em 4 grupos (n=10/grupo) e tratadas, diariamente, por via oral, por meio de sonda rígida, com: óleo-5ml/kg (C), estradiol-0,4mg/kg (E), metilprednisolona-5mg/kg (M5) e 15mg/kg (M15). Após 15 dias, as variáveis massa corporal relativa (à inicial), ciclo estral médio (dias), regularidade do ciclo estral (percentual de fêmeas com ciclo regular) e percentual de fase estrogênica foram comparadas àquelas obtidas durante a fase de pré-avaliação (15d), mediante os testes de ANOVA de medidas repetidas e qui-quadrado, considerando-se um intervalo de confiança de 95%. Observou-se redução significativa de massa corporal relativa dos grupos metilprednisolona (M5=10% e M15=17%) e percentual de fêmeas com ciclo regular dos grupos tratados (E=60%; M5=100%; M15=50%). Houve aumento significativo no percentual de fase estrogênica do grupo estradiol (E=15%), apesar do ciclo estral médio não ter sido afetado significativamente. Doses farmacológicas de glicocorticóides podem afetar a secreção dos hormônios FSH e LH, bem como podem inibir diretamente o tecido ovariano. Concluiu-se que a metilprednisolona foi capaz de alterar a regularidade do ciclo estral de ratas, provavelmente por modificar a secreção de hormônios do eixo hipotálamo-hipófise-gonadal.

008

SOBREVIVÊNCIA E PERFIL DE RESISTÊNCIA A ANTIMICROBIANOS DE AMOSTRAS DE ESCHERICHIA COLI ISOLADAS EM DEJETOS SUÍNOS ARMAZENADOS EM ESTERQUEIRAS.

Fabiana Fernanda Pacheco da Silva, Marisa Cardoso, Veronica Schmidt (orient.) (UFRGS).

A qualidade do efluente de sistemas de armazenamento e tratamento de dejetos suínos depende da eficácia destes. O objetivo deste trabalho foi determinar a sobrevivência de coliformes e o perfil de resistência a antimicrobianos de amostras *E. coli* isoladas em 09 esterqueiras para o armazenamento de dejetos suínos liqüefeitos. Foram realizadas coletas aos zero, 30, 60, 90 e 120 dias de armazenagem. Nas amostras pesquisou-se o NMP de coliformes totais e fecais sendo as amostras de *E. coli* obtidas a partir dos tubos de caldo EC e as colônias foram identificadas através de provas bioquímicas. Observou-se grande variabilidade entre os valores de NMP máximos e mínimos encontrados nos sistemas estudados (<200 a >1, 6×10^7 UFC/100mL), apresentando uma tendência a valores medianos muito próximos nos diferentes períodos de armazenagem. Das amostras de *E. coli*, 3, 9% foram sensíveis a todos os antimicrobianos testados e as demais foram resistentes a pelo menos um antimicrobiano, sendo 37, 5%, a pelo menos 4 destes. O percentual de resistência foi o seguinte: tetraciclina (84%), ácido nalidíxico (70%), ampicilina (40%), sufa/trimetoprima (36%), sulfonamida (30%), cloranfenicol (30%), ciprofloxacina (21%), cefaclor (19%), estreptomina (9%), neomicina, amoxicilina/ácido clavulânico e amicacina (1, 3%). Todas as amostras foram sensíveis a gentamicina e tobramicina. Comparado-se o percentual de amostras resistentes no dejetos antes do armazenagem e após 120 dias no sistema, observou-se tendência ao aumento no número de amostras resistentes a ampicilina, cefaclor, sufa/trimetoprima, cloranfenicol, sulfonamida e estreptomina, bem como redução a amicacina e tetraciclina. A partir disto, conclui-se que o sistema de esterqueiras não demonstra capacidade de diminuir a população de coliformes fecais dos dejetos após armazenagem por 120 dias e existe uma tendência ao aumento na percentagem de resistência das amostras de *E. coli* do efluente. (PIBIC).

009

ISOLAMENTO DE LEPTOSPIRA SPP EM BOVINOS ABATIDOS EM MATADOURO.

Carla Mecca Giacomazzi, Aline Martins Silveira, Leticia Mendes Fratini, Marlise Krahl, Marcos Jose Pereira Gomes (orient.) (UFRGS).

A Leptospirose bovina é uma zoonose de grande importância para o rebanho bovino, pois causa morte em animais jovens, aborto, infertilidade, queda na produção leiteira e, conseqüentemente, perdas econômicas. A sorologia e as medidas de controle, especialmente a vacinação, estão baseadas na frequência de determinados sorovares específicos, sendo, portanto, relevante, o conhecimento dos principais sorogrupos e sorovares causadores da doença em uma determinada região. O objetivo do projeto é isolar *Leptospira spp* de bovinos abatidos na região da Grande Porto Alegre. As amostras coletadas, provenientes de urina dos animais abatidos, são inoculadas imediatamente após a coleta em tampão BSA enriquecido com antimicrobiano 5-fluorouracila e, após, diluídas (10^{-1} , 10^{-2} , 10^{-3} e 10^{-4}) em

meio Fletcher enriquecido com soro de coelho (10%). As amostras são incubadas a 28-30 ° C em estufa, e observadas em intervalos de 7 dias ao microscópio óptico de campo escuro. Ainda não há resultados preliminares.

010 BRUCELOSE OVINA: DIAGNÓSTICO, ATRAVÉS DO TESTE IMUNOENZIMÁTICO. *Aline Martins Silveira, Carla Mecca Giacomazzi, Leticia Mendes Fratini, Ricardo Tadashi Kawata, Marcos Jose Pereira Gomes (orient.)* (UFRGS).

A brucelose ovina é uma enfermidade crônica, cujo agente é a *Brucella ovis*. Este microorganismo causa doença clínica ou subclínica em ovinos, caracterizada por orquite, epididimite e fertilidade diminuída em carneiros e placentite e aborto ocasional em ovelhas. O macho é mais suscetível à doença que a fêmea. O objetivo do projeto é introduzir, testar e comparar duas técnicas de diagnóstico da brucelose ovina. A primeira delas é o Teste de imunodifusão em gel de agarose ou IDGA, um método simples de demonstração da precipitação de antígenos por parte dos anticorpos. A segunda é o Teste de ELISA ou Ensaio de imunoabsorção enzimática. A associação destes dois testes possibilita resultados mais confiáveis quando aplicadas no controle de rebanho. Amostras de soro ovino (machos e fêmeas) foram coletadas; centrifugadas e os soros submetidos à prova de IDGA e conservados congelados até a realização do ELISA. Os resultados parciais obtidos foram 3 amostras positivas dentre as 38 amostras coletadas (7, 89%) de dois rebanhos. As amostras ainda não foram processadas para o Teste de ELISA.

011 AVALIAÇÃO DE DIFERENTES NÍVEIS DE TRIPOLIFOSFATO DE SÓDIO NAS ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS E MICROBIOLÓGICAS EM LINGÜIÇA FESCAL DE FRANGO. *Grazyne Tresoldi, Anelise Marçal Perez de Queiroz, Susana Cardoso, Daniella Cristina Bernardi, Guiomar Pedro Bergmann (orient.)* (UFRGS).

O processamento da carne de frango em subprodutos é uma importante forma de agregar valores. Dentre esses subprodutos estão as lingüiças frescas, conhecidas pelos gaúchos como “salsichões”. A fabricação destes produtos deve envolver condições higiênico-sanitárias, nutricionais e sensoriais garantindo segurança aos consumidores, bem como uma maior vida-de-prateleira. Neste experimento, foram analisadas lingüiças de frango com a adição de diferentes níveis de tripolifosfato de sódio (STPP) como substituto dos conservantes tradicionais e um possível inibidor da oxidação lipídica (um sério problema no armazenamento da carne de frango e seus subprodutos e também relacionada com problemas de saúde). Os níveis de STPP utilizados nos tratamentos foram: T0 – controle (0%STPP), T1 (0, 125%), T2 (0, 250%), T3 (0, 375%) e T4 (0, 500%). Foram realizadas análises físico-químicas de determinação do pH e da oxidação lipídica, pelo método de TBA (ácido tiobarbitúrico) e análises microbiológicas de contagem de coliformes a 45°C, estafilococcus coagulase positiva, clostrídios sulfito-redutores a 46°C, microrganismos aeróbios mesófilos e psicrotróficos bem como pesquisa de *Salmonella* spp. As análises foram realizadas nos dias 0, 8, 15 e 22 após a fabricação. Os resultados parciais indicaram aumento dos valores do pH do T0 para o T4 em todos os dias de tratamento. Pelo contrário, os valores da oxidação lipídica diminuíram, sendo coerente com a possível propriedade do STPP. As análises microbiológicas revelaram em todos os momentos ausência de *Salmonella* spp. em 25g; valores <1, 0x10² UFC/g para estafilococcus e clostrídios; valores de coliformes enquadrados nos padrões da legislação vigente; redução da carga de mesófilos em maiores concentrações de STPP; redução de psicrotróficos de T0 até o T3, indicando que a concentração do T4 pode não ser eficaz para estes microorganismos.

012 QUALIDADE FÍSICO-QUÍMICA DE LEITE TIPO C E DE LEITE UHT SUSPEITOS DE FRAUDES ECONÔMICAS. *Juliana da Silveira Elias, Daniella Cristina Bernardi, Jeruza Indiara Ferreira, Francine Balzaretto, Gustavo Reinaldo Tadday Neto, Grazyne Tresoldi, Guiomar Pedro Bergmann, Susana Cardoso (orient.)* (UFRGS).

O leite é considerado o alimento mais completo, dada sua rica composição em proteína, gordura, sais minerais e vitaminas. Constitui-se em alimento essencial para recém-nascidos de todas espécies de mamíferos, incluindo o próprio homem. Este estudo foi realizado com o objetivo de avaliar características físico-químicas de leites com suspeita de fraudes, encaminhados ao laboratório do Setor de Inspeção e Tecnologia de Produtos de Origem Animal da Faculdade de Veterinária da UFRGS. Foram analisadas 17 amostras de leite sendo 11 (64, 7%) leite pasteurizado Tipo C e 6 (35, 3%) leite integral UHT. Os leites foram analisados quanto a sua densidade (g/L), teor de gordura (%), extrato seco total (EST) e extrato seco desengordurado (ESD). Para as análises de EST e ESD utilizaram-se duas diferentes metodologias: a direta (secagem da amostra em estufa a 100°C) e a indireta através do disco de Ackermann. Verificou-se que 45, 5% das amostras de leite pasteurizado Tipo C e 33, 3% do leite UHT apresentaram densidade inferior aos limites estabelecidos pela legislação vigente. Quanto ao teor de gordura, 36, 3% das amostras de leite tipo C e 33, 3% das amostras de leite UHT apresentaram valores menores que 3% (limite mínimo). Quanto ao EST 100% das amostras de leite tipo C apresentavam-se com valores abaixo dos limites, detectados por ambas as técnicas analíticas. O EST do leite UHT em 50% e 83, 3% das amostras, analisadas pelas técnicas de secagem e disco de Ackermann, respectivamente, apresentaram valores abaixo dos índices permitidos. Quanto ao ESD 90, 9% e 100% do leite tipo C e 33, 3% e 66, 6% do leite UHT estavam abaixo dos valores estabelecidos (técnica de secagem/disco de Ackermann, respectivamente). Conclui-se que tanto o leite tipo C quanto o UHT analisados apresentaram-se fora dos padrões físico-químicos exigidos pela legislação brasileira, lesando os consumidores, quanto aos valores nutricionais.

013

QUALIDADE HIGIÊNICO-SANITÁRIA DO LEITE PASTEURIZADO TIPO A, TIPO C E INTEGRAL ANALISADO NO LABORATÓRIO DE INSPEÇÃO E TECNOLOGIA DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL EM 2004 NA FACULDADE DE VETERINÁRIA/UFRGS.

Jeruza Indiara Ferreira, Francine Balzaretto, Juliana da Silveira Elias, Gustavo Reinaldo Tadday Neto, Grazyna Tresoldi, Guiomar Pedro Bergmann, Susana Cardoso (orient.) (UFRGS).

O leite, ao ser sintetizado e secretado na glândula mamária, encontra-se livre de microrganismos, porém contamina-se no canal do teto no momento da ordenha com microrganismos componentes da microbiota normal do animal. A quantidade de microrganismos presentes no leite cru varia de acordo com a contaminação inicial, tempo e temperatura de armazenamento. O leite poderá apresentar uma variedade de microrganismos patogênicos em decorrência da sanidade dos animais ordenhados, bem como das condições higiênico-sanitárias de sua obtenção. O presente trabalho tem por objetivo analisar os resultados das condições higiênico-sanitárias das amostras de leite recebidas pelo laboratório do Setor de Inspeção e Tecnologia de Produtos de Origem Animal da Faculdade de Veterinária da UFRGS no ano de 2004. Foram analisadas 75 amostras sendo 40 de leite pasteurizado integral (53, 33%), 24 de leite pasteurizado tipo C (32%) e 11 de leite pasteurizado tipo A (14, 66%). Das análises realizadas, 100% do leite pasteurizado tipo A, 16, 66% do leite pasteurizado tipo C e 20% do leite pasteurizado integral apresentaram-se fora dos padrões estabelecidos para coliformes a 45°C. Os valores observados para coliformes a 45°C (NMP/mL) no leite tipo C e integral não conformes, foram relativamente baixos. Entretanto, com a entrada em vigor da Instrução Normativa 51/2002 (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento) em julho de 2005, os valores padrões para coliformes a 45°C são menores que os anteriormente estabelecidos. Há necessidade da conscientização do produtor rural e dos responsáveis pelo processamento industrial do leite no cumprimento das medidas higiênico-sanitárias bem como da estocagem do mesmo, pois só desta forma poderá ser ofertado ao consumidor um produto seguro, nutritivo e compatível com a legislação vigente. A melhoria da qualidade do leite é resultado de uma série de fatores, que passa pela educação e pelo treinamento tanto dos produtores como dos técnicos que atuam na área.

014

INFLUÊNCIA DO NÍVEL DE AMINOÁCIDOS SULFURADOS (AAS) NA DIETA DE FRANGOS DE CORTE SUBMETIDOS A ESTÍMULO IMUNOLÓGICO. *Adilson Policena dos Santos, Laurício Librelotto Rubin, Cláudio W Canal, Andrea Machado Leal Ribeiro (orient.) (UFRGS).*

Fontes sintéticas de metionina (Met) vêm sendo utilizadas na avicultura industrial, pois as dietas de frangos de corte à base de milho e soja são deficientes em aminoácidos sulfurados (AAS). O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito imunoprotetor dado pela Met em frangos de corte submetidos a estímulo imunológico. Para isso, foram testados 3 níveis diferentes de Met na ração - 0, 72; 0, 82 e 0, 92% (de 1 a 21 dias) e 0, 65; 0, 75 e 0, 85% (de 22 a 48 dias). Vacinas usualmente aplicadas em frangos de corte foram utilizadas como estímulo imunológico, onde um grupo as recebeu (grupo A) e o outro não (grupo B). Foram utilizados 432 frangos de corte, machos, da linhagem ROSS, mantidos em sala climatizada, distribuídos em esquema fatorial 3 x 2. Os tratamentos foram: T1- 0, 72/0, 65% Met (metionina) + programa A de desafio; T2- 0, 82/0, 75% Met + programa A de desafio; T3- 0, 92/0, 85% Met + programa A de desafio; T4- 0, 72/0, 65% Met + programa B de desafio; T5- 0, 82/0, 75% Met + programa B de desafio; T6- 0, 92/0, 85% Met + programa B de desafio. Cada tratamento teve 6 repetições de 12 aves, totalizando 72 aves por tratamento. Nas medições semanais e no período total do experimento (1 a 42 dias) foi avaliado o ganho de peso (GP), a conversão alimentar (CA), a produção de anticorpos contra gumboro e a histopatologia de bursa e baço. O resultado da análise do período total mostrou que houve diferença significativa ($p < 0,05$) no GP e na CA, sendo que no nível mais alto de metionina (0, 92/0, 85) houve melhor GP e CA. A vacinação provocou uma depressão no GP e na CA e somente aos 28 dias, o grupo A equiparou-se ao peso do grupo B. A produção de anticorpos foi significativamente maior no grupo A, mas não houve nenhuma interação entre níveis de Met e desafio, mostrando que não houve uma clara correlação entre níveis de Met e os parâmetros imunológicos avaliados. (PIBIC).

Sessão 3**Desempenho Animal**

015

EFEITO DA UTILIZAÇÃO DE PASTAGEM DE TREVO BRANCO (TRIFOLIUM REPENS) NA PRODUÇÃO DE LEITE DE VACAS HOLANDEASAS NO PLANALTO MÉDIO DO RS.

Rodrigo Sasso Rodrigues, Rodrigo Holz Krolow, José Luiz Ferraz Aires, Renato Borges de Medeiros, Nilton Rodrigues Paim, Marcelo Abreu da Silva (orient.) (UFRGS).

Produzir alimentos cada vez mais saudáveis e baratos tem sido um grande desafio para os produtores de leite, condicionando a permanência dos envolvidos na atividade produtiva. Neste sentido, este trabalho foi desenvolvido em uma propriedade leiteira no município de Camargo - Planalto Médio do RS, com o objetivo de quantificar o efeito da substituição de farelo de soja da ração balanceada, comumente fornecida aos animais, por pastejo controlado de trevo branco (*Trifolium repens*) em animais mantidos em pastagens de azevém (*Lolium multiflorum*), sobre a produção de leite de vacas holandesas. Para tal, foram utilizados dois grupos de animais, cada um constituído

por oito vacas da raça holandesa, distribuídas em ambos após extratificação por produção, período de lactação e peso corporal. Nos dois casos os animais permaneceram em pastagens de azevém por aproximadamente 5h. Um grupo, denominado T1, recebeu diariamente 3 kg de ração constituída de farelo de milho, farelo de trigo e sal mineral e teve acesso controlado à pastagem de trevo branco (aproximadamente 2, 5h por dia). O outro grupo, denominado T2, recebeu a mesma quantidade de ração, adicionado farelo de soja de forma a permitir que os animais apresentassem o mesmo consumo diário de proteína do tratamento T1. As estimativas de produção de leite foram realizadas através de avaliações quinzenais, procedendo-se o controle leiteiro individual dos animais durante dois dias consecutivos, por meio de medidores específicos. Os resultados parciais indicam uma tendência à equivalência entre as produções médias de leite obtidas entre os dois tratamentos, de 13, 56 e 13, 31 l/vaca/dia, respectivamente, para T1 e T2. No entanto, sua adequada interpretação deve incluir a análise técnico-econômica das duas alternativas produtivas.

016

DESEMPENHO ANIMAL NUMA PASTAGEM NATIVA COM DIFERENTES NÍVEIS DE OFERTAS DE FORRAGEM. *Taise Robinson Kunrath, Carlos Nabinger, Marta Falcão Gomes, Giselda da Silva Pires, Zelia Maria de Souza Castilhos (orient.)* (UFRGS).

O livre mercado exige que a atividade agropecuária seja competitiva. Para isso, necessitamos de sistemas de produção elásticos, altamente produtivos e menos intensivos baseados, principalmente, nos recursos naturais. O sistema de produção animal desenvolvido em pastagem nativa pode ser uma alternativa para este mercado. No entanto, as práticas de manejo utilizadas, aliadas ao clima, contribuem para os baixos índices de produtividade desta atividade. Sendo assim, evidencia-se a importância do conhecimento mais aprofundado do ecossistema pastoril bem como de práticas de manejo que possibilitem o melhor aproveitamento da pastagem nativa. Este trabalho objetivou avaliar a produtividade animal em uma pastagem nativa com diferentes ofertas de forragem. O trabalho foi conduzido na FEPAGRO Campanha, em Hulha Negra. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado com duas repetições. Os tratamentos consistiram de quatro níveis de ofertas de forragem (4, 8, 12 e 16 %PV, ou seja, kg de matéria seca verde de forragem/100 kg de peso vivo/dia). O sistema de pastejo, com novilhos, foi o contínuo, com ajuste da carga a cada 28 dias. O período de avaliação foi de dezembro de 2003 a dezembro de 2004. Os maiores ganhos por animal foram obtidos na primavera. O GMD anual variou de 0, 240 (4% oferta MSVF) a 0, 393 Kg/an/dia (16% oferta MSVF), com carga animal entre 460 e 273 KgPV/ha. A produtividade animal média anual foi 142; 151; 189 e 270 Kg PV/ha, respectivamente, nas ofertas de 16; 12; 8 e 4%. (Fapergs).

017

AVALIAÇÃO BIOLÓGICA DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO ANIMAL A PASTO. *Daniel Martins Brambilla, Caio Marques Pimenta, Luciane Ribeiro da Costa, Luciano da Costa Santos, Jamir Silva da Silva (orient.)* (ULBRA).

Na busca de maior eficiência produtiva e precocidade de abate se conduziu este trabalho objetivando avaliar a produção animal e o desempenho biológico de sistemas de forrageamento num argissolo vermelho distrófico. O pastejo ocorreu entre 15/julho/2004 a 17/janeiro/2005 (182 dias) com novilhas de sobreano cruzadas, lotação contínua e carga variável, com 12 a 15% de oferta de forragem. As pastagens eram: A) azevém anual (AA) (*Lolium multiflorum*) e cornichão São Gabriel (*Lotus corniculatus*) com 10-40-40 Kg/ha de NPK no estabelecimento e 208 Kg/ha de N em cobertura; B) AA e cornichão, com 10-40-40 Kg/ha de NPK no estabelecimento e 131 Kg/ha de N em cobertura; C) AA e cornichão sem adubação; e D) AA e Aveia preta (*Avena sativa*), sem adubação de base, com 101 Kg/ha de N em cobertura. Todas estas espécies foram sobressemeadas com Plantio Direto em mesclas de pastagens nativa, capim pangola e braquiária. As pastagens eram avaliadas a cada 30 dias para determinação das taxas de acúmulo e de desaparecimento (exceção a D) e das massas de forragem, em MS. Os animais eram pesados para verificar o ganho médio diário, o ganho por área e para ajuste de carga. As massas de forragem médias foram 1455; 1328; 1694 e 1573 Kg/ha e as cargas animal média 716; 613; 641 e 461 Kg/ha. As taxas de acúmulo e desaparecimento foram 44; 27 e 36 Kg/ha/dia, e 39; 20 e 25 Kg/ha/dia. O GMD foi de 0, 715; 0, 742; 0, 920 e 0, 923 kg/nov/dia e os ganhos por área ficaram em 384; 318; 305 e 239 Kg/ha. Estes resultados indicam que os animais e as pastagens demonstram boa produtividade. (PIBIC).

018

DESEMPENHO DE NOVILHAS DE CORTE DOS 14 AOS 18 MESES DE IDADE EM PASTAGEM NATIVA SOB DIFERENTES OFERTAS DE FORRAGEM NA DEPRESSÃO CENTRAL. *Enri Guerra, Davi Teixeira dos Santos, Fabiana Kellermann Freitas, Carlos Eduardo Gonçalves da Silva, Carlos Nabinger, Paulo Cesar de Faccio Carvalho (orient.)* (UFRGS).

As práticas de manejo da pastagem nativa, adotadas no Rio Grande do Sul, não otimizam o potencial produtivo deste recurso e se refletem em baixos índices produtivos e reprodutivos. Dados mais concretos que indiquem intensidades de pastejo ideais e suas conseqüências sobre a produção animal devem ser buscados para aumentar os rendimentos do setor pecuário. Este trabalho objetivou avaliar o desempenho animal de novilhas dos 14 aos 18 meses de idade, numa pastagem nativa submetida a diferentes ofertas de forragem (OF). O experimento foi conduzido na EEA da UFRGS em Eldorado do Sul, de novembro/2003 a abril/2004. A área experimental é manejada há aproximadamente 20 anos com variadas intensidades de pastejo representadas pelas OF: 4%; 8%; 12%; 16% do peso vivo (kg MS/100 kg PV/ha/dia), durante o período favorável, com variações de 8%-12%, 12%-8%, 16%-12%, da primavera para o verão/outono (V/O). Os tratamentos foram arrançados em DBC com duas repetições. A cada 28 dias pesaram-se as novilhas e se fez o ajuste da lotação conforme a OF pretendida. Foram avaliados: peso vivo médio (PV), escore de

condição corporal (ECC), escore do trato reprodutivo (ETR) e o ganho de peso médio diário (GMD) no período. Utilizou-se o teste F, e havendo diferença entre os tratamentos, o teste de Tukey a 5% de significância. Os resultados evidenciam que tanto para o PV aos 18 meses, como para o ETR e o GMD, os tratamentos 8%-12% e 12% foram superiores ($P < 0,05$) denotando melhores índices reprodutivos. Para o ECC o melhor tratamento foi o de 8%-12% ($P < 0,05$). O tratamento com 4% OF apresentou os piores resultados. Conclui-se que o melhor manejo do campo nativo seja obtido com ofertas de forragem de 12% ou de 8%-12% (P-V/O).

019

EFEITO DE MÉTODOS E INTENSIDADES DE PASTEJO SOBRE A PRODUÇÃO DE CORDEIROS E RENDIMENTO DE SOJA EM SISTEMA DE INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA. *Felipe Sangali Dias, Fabiana Kellermann de Freitas, Marcelo Fett Pinto, Thais Devincenzi, Guilherme Leite Velleda, Carlos Nabinger, Paulo Cesar de Faccio Carvalho (orient.)* (UFRGS).

Uma das possibilidades de uso da terra durante o período do inverno, em sistemas produtores de soja, é a produção de carne sobre pastagens cultivadas. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de métodos e intensidades de pastejo sobre a produção de cordeiros e rendimento de soja. O experimento foi conduzido na EEA/UFRGS. A pastagem de azevém (*Lolium multiflorum* LAM.), foi conduzida nas intensidades de pastejo moderada e baixa, correspondendo, respectivamente a 2, 5 e 5 vezes o potencial de consumo dos animais (4% do peso vivo), e em métodos de pastejo com lotação contínua e rotacionada. Os animais foram pesados no início e ao final de cada ciclo de pastejo, para avaliação do ganho médio diário (GMD). Para a estimativa da produtividade da soja, foram colhidas 4 amostras de 5, 4 m², por repetição. O delineamento utilizado foi blocos ao acaso (2 métodos x 2 intensidades de pastejo x 4 repetições). Para GMD, não houve interação ($p > 0,05$) entre método e intensidade de pastejo. Os métodos de pastejo não afetaram o GMD dos animais ($p > 0,05$). Entretanto, na baixa intensidade (0, 106 kg/dia), o GMD foi maior ($p < 0,05$) do que na intensidade de pastejo moderada (0, 043kg/dia). Quanto ao rendimento de soja, houve interação entre método e intensidade de pastejo ($P < 0,05$), onde os tratamentos submetidos à baixa intensidade (1.555, 3 kg/ha) foram superiores ($p > 0,05$) ao tratamento manejado em intensidade moderada em lotação contínua (570, 8 kg/ha). A intensidade de pastejo influencia diretamente no GMD, que não é afetado pelo método de pastejo. Quanto à produtividade de soja, evidencia-se a superioridade da utilização de baixa intensidade de pastejo, independentemente do método. Na intensidade moderada, o método rotacionado minimiza o efeito do pastejo sobre o rendimento de soja subsequente, num claro exemplo de interação entre os fatores em estudo (método e intensidade de pastejo) neste sistema de integração lavoura-pecuária. (PIBIC).

020

EFEITO DO NITROGÊNIO APLICADO EM PASTAGEM NATIVA SOBRE O DESEMPENHO DE CORDEIRAS NO PÓS-DESMAME. *Raquel Rolim Cardoso, Carlos Nabinger (orient.)* (UFRGS).

O bioma Campos Sulinos representa alternativa mais econômica e sustentável para a produção pecuária na região sul do país. Uma das formas de remover as limitações à expressão do seu potencial produtivo é a adubação, especialmente com nitrogênio (N). O presente trabalho objetivou verificar o efeito de três doses de N (zero, 50 e 100 kg/ha), aplicados no verão, na forma de uréia, sobre as características produtivas da pastagem e sobre o desempenho de cordeiras desmamadas, no período entre janeiro e maio de 2005, com vistas ao seu encarneamento no início do outono. Utilizou-se um delineamento em blocos casualizados, com duas repetições. A oferta de forragem prevista foi de 16% do peso vivo (16 kg MS/100 kg PV), sendo a carga animal ajustada através da técnica "put and take" a cada 28 dias. A disponibilidade de forragem foi estimada, nos mesmos períodos das pesagens dos animais através do método de dupla amostragem e a taxa de acúmulo através do uso de gaiolas emparelhadas. O déficit hídrico ocorrido em praticamente todo o período experimental prejudicou o desempenho previsto, mas a manutenção de uma oferta média de 12, 7% do PV ainda permitiu um aumento médio de peso de cerca de um quilo por animal. Não houve efeito significativo ($P > 0,05$) sobre o ganho médio diário, mas o acúmulo de forragem ocorrido antes do início e ao final do período de observações, permitiu um efeito significativo ($P < 0,05$) da carga animal (683, 757 e 887 kg PV/ha na média do período). Apesar das condições críticas do período experimental, é possível concluir que a adubação da pastagem nativa com nitrogênio pode ser uma ferramenta para manter altas cargas, sem prejuízo importante ao seu desempenho, embora não tenha permitido atingir o peso desejado para o encarneamento no início do outono. (BIC).

Sessão 4

Imunologia, Microbiologia e Bioquímica Clínica A

021

DOENÇA INFECCIOSA BURSAL: IMUNIDADE MATERNA X DESAFIO COM AMOSTRA G11. *Débora Maciel Leal, Hamilton Luís de Souza Moraes, Priscila Rech Pinto, Felipe de Oliveira Salle, Jaqueline Ouriques Artêncio, Carlos Tadeu Pippi Salle (orient.)* (ULBRA).

A doença infecciosa bursal (DIB) é uma doença viral aguda e altamente contagiosa de aves jovens, também denominada doença de Gumboro (DG). Desde 1997, amostras altamente virulentas do vírus da DIB (VDIB) foram detectadas no Brasil causando alta mortalidade e grandes prejuízos econômicos. O presente estudo foi realizado para investigar o papel que os anticorpos maternos desempenham, em aves vacinadas e não vacinadas no primeiro dia de vida, na proteção contra o desafio por uma amostra muito virulenta do VDIB isolada no Brasil. Foram usados 960

pintos de uma linhagem comercial com um dia de idade, de duas empresas (A e B), divididos em vacinados e não vacinados. Utilizou-se vacina com amostra de patogenicidade intermediária do vírus. O inóculo para o desafio foi a amostra G11 do VDIB denominado GAR-1. Foi realizado teste de ELISA para titulação de anticorpos contra DIB. Histologia das bolsas de Fabrício agrupando as lesões em escores de 1 a 5. Avaliou-se a DIB pela observação de lesões de edema gelatinoso na bolsa de Fabrício e lesões histológicas com índices superiores a 3 e por fim, analisado estatisticamente os resultados por meio do programa Sigmastat Statistical. Os resultados foram obtidos por meio de análise de anticorpos maternos, através de equação de regressão e histologia. Os resultados demonstraram que não é necessária a vacinação no primeiro dia de vida, e evidenciaram que os animais da empresa A estavam protegidos na primeira semana de idade. E os da empresa B, até os doze dias de idade, contra o desafio do vírus. A diferença entre os modelos, que avaliam anticorpos, das duas empresas deixa claro, que é muito arriscado o estabelecimento de protocolos fixos para primeira vacinação obtidas por modelos gerais.

022

PREVALÊNCIA DAS ENFERMIDADES VENÉREAS EM REBANHOS NÃO ASSISTIDOS: CAMPILOBACTERIOSE E TRICOMONOSE. *Leticia Mendes Fratini, Marcos Jose Pereira Gomes (orient.)* (UFRGS).

A campilobacteriose e a tricomonose são doenças abortivas próprias dos bovinos, cujos agentes etiológicos são respectivamente o *Campylobacter foetus subsp. venerealis* e o protozoário *Tritrichomonas foetus*. Tais enfermidades caracterizam-se por causar infecções assintomáticas nos machos e alterações inflamatórias no trato genital das fêmeas. Com o objetivo de estabelecer uma estimativa da prevalência dos agentes em rebanhos não assistidos de propriedades da Grande Porto Alegre. Foram coletadas amostras do esmegma e secreções vaginais dos reprodutores bovinos e inoculadas em meios seletivos de Lander para isolamento e identificação do *campylobacter foetus subsp. venerealis* e em meio de Diamont modificado para isolamento do *Tritrichomonas foetus*. As amostras para verificação de *campilo* foram incubadas durante 5-7 dias em estufa a 25°C sendo em seguida filtradas, inoculadas em agar-sangue e mantidas em ambiente de microaerofilia a 25°C por até 7 dias. As amostras para verificação do protozoário foram colocadas em estufa a 37°C durante 48 horas e após, feita a leitura diária em microscópio de campo escuro durante 10 dias. Até o presente momento, foram testadas 13 amostras, trabalhadas sem nenhum resultado positivo.

023

ESTABELECIMENTO DE UMA LINHAGEM CELULAR PARA CULTIVO E ISOLAMENTO DO VÍRUS DA LARINGOTRAQUEÍTE INFECCIOSA. *Roberta Bárbara Mello de Brito, Cristiana Portz, Alfredo Bianco Júnior, Laura Lopes de Almeida, Ana Cláudia Franco, Claudio Wageck Canal (orient.)* (UFRGS).

A Laringotraqueite Infecciosa Aviária (LTI) trata-se de uma infecção viral do trato respiratório, causada por um alfa herpesvírus, que pode acometer galinhas de todas as idades. As doenças respiratórias são a causa das maiores perdas econômicas na avicultura industrial devido a criação de animais adensados e confinados. Trabalhos anteriores de nosso grupo de pesquisa descreveram o isolamento do vírus da LTI (VLTI) de galinhas com e sem sinais clínicos provenientes de plantéis comerciais do Brasil. Nestes trabalhos, o vírus havia sido cultivado e isolado em cultivo primário de fibroblastos de embrião de galinhas (FEG). O presente trabalho objetivou verificar a viabilidade da linhagem celular Chicken Embryo Related (CER) para o cultivo do VLTI e comparação de seu uso com FEG. Isolados do VLTI sofreram três passagens em ambos cultivos celulares. A titulação viral foi feita em placas de 96 orifícios e, após a inoculação das diluições do vírus, as células foram observadas por 96 horas observando-se o efeito citopático (ECP) característico. A comparação entre os títulos virais obtidos revelou que o VLTI replicou mais eficientemente na CER do que em FEG. Além da CER resultar em maior título viral, esta célula é de cultivo mais fácil e de custo mais baixo em relação ao FEG. Este trabalho descreveu o cultivo do VLTI em uma linhagem de células que facilitará e tornará mais sensível o isolamento e propagação deste vírus in vitro. (BIC).

024

APLICABILIDADE DO MODELO HAMSTER PARA O ESTUDO DA IMUNIDADE CONTRA A TOXOPLASMOSE CONGÊNITA. *Rafael Suertegaray Rossato, Cristina Germani Fialho, Lorena Eva Bigatti, Alvaro Freyre, Flavio Antonio Pacheco de Araujo (orient.)* (UFRGS).

A toxoplasmose humana normalmente é uma enfermidade subclínica, mas quando combinada com imunossupressão ou adquirida durante a gestação, pode acarretar em danos graves. Para prevenção uma vacina antitoxoplásmica é essencial. O desenvolvimento dessa vacina depende de modelos animais, sendo que um número maior de modelos é o ideal, já que diferentes espécies animais têm respostas imunes divergentes ao mesmo imunógeno. Este projeto de pesquisa visa analisar o modelo hamster (*Mesocricetus auratus*), sendo dividido em 5 experimentos. O experimento 1 serviu para ensaiar a transmissão congênita da toxoplasmose durante a sua etapa crônica em fêmeas gestantes. Para isso, 10 fêmeas receberam 40 oocistos esporulados da cepa ME-49 via oral e, 60 dias após, foram colocadas para procriação. Os filhotes que nasceram foram bioensaiados em camundongos. Após 25 dias, foi feita a coleta de sangue para obtenção de soro para realizar a Aglutinação Direta (AD). As fêmeas foram postas a copular novamente, repetindo-se o desenho experimental. O experimento 3 serviu para ensaiar a sobrevivência após a infecção pela cepa RH (com alta virulência) e tratamento. Para isso, 20 fêmeas receberam 5×10^4 taquizoítos RH por via intraperitoneal. Após 3 dias, iniciou-se o tratamento com sulfadiazina e pirimetamina por 15 dias. As fêmeas foram sangradas para obtenção do soro 25 dias após o tratamento. Para verificar se a cepa RH não deixou infecção residual, os animais

foram bioensaiados em camundongos, e estes sangrados para a realização da AD. Devido a dificuldades com o antígeno, até o momento os resultados não foram obtidos. Espera-se que no experimento 1 ocorra uma taxa de transmissão não menor que 20% na primeira gestação e a ausência de transmissão na segunda gestação; enquanto que no experimento 3, no qual 100% das fêmeas sobreviveram, espera-se a extinção total da cepa RH e a presença de anticorpos específicos. (PROBIC-UFRGS) (PROBIC).

025

IDENTIFICAÇÃO DE BACTÉRIAS MESÓFILAS ISOLADAS DE QUEIJOS ARTESANAIS, COMERCIALIZADOS NAS ESTRADAS DO LITORAL NORTE DO RS. *Gabriel Amaral Lima, Cristina Bergman Zaffari, Pedro Reinisch Gallant, Jardel Pereira Tessari, Marisa da Costa (orient.)*

(UFRGS).

A quantidade de os gêneros bacterianos presentes no queijo podem influenciar na qualidade final deste produto. As bactérias podem atuar tanto impedindo que espécies lácteas desenvolvam-se pela acidificação prematura do queijo, bem como produzindo enzimas que podem alterar também suas características organolépticas. Este trabalho foi realizado com o intuito de identificar as bactérias mesófilas presentes em queijos produzidos artesanalmente e verificar se estas bactérias predominantes teriam a capacidade de influenciar nas características do queijo pela produção de enzimas líticas. Para a realização deste trabalho utilizou-se o plaqueamento em ágar padrão para contagem, após diluições seriadas, incubando as placas a 37°C por 48 horas. Após este período de incubação foram escolhidas as placas correspondentes às menores diluições e fez-se a escolha das colônias pelas características fenotípicas. Cada colônia selecionada foi semeada por esgotamento em ágar triptose de soja e encubadas a 37°C por 24 a 48 horas. Após dois esgotamentos consecutivos foram realizadas morfologia de colônia, coloração de Gram e testes bioquímicos no intuito de identificar o gênero destas bactérias e suas respectivas espécies. Foram isoladas tanto bactérias Gram negativas, num total de nove, como bactérias Gram positivas, num total de 30. Das bactérias já identificadas, encontramos as espécies *Bacillus coagulans*, *B. circulans*, *B. brevis* sendo, a primeira espécie, relatada como tendo papel importante na deterioração de produtos lácteos. Serão realizados testes com a totalidade das bactérias isoladas para verificar a presença de produtores de enzimas capazes de degradar proteínas, lipídeos e açúcares.

026

ESTUDO ANTIGÊNICO DE AMOSTRAS DO VÍRUS DA RAIVA ISOLADAS NO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL. *Thais Fumaco Teixeira, Helena Beatriz de Carvalho Ruthner Batista, Eduardo Schmidt, Paulo Michel Roehe (orient.)* (UFRGS).

O vírus da raiva (VR) membro do gênero *Lyssavirus*, família *Rhabdoviridae*, apresenta sete genótipos presentemente identificados, sendo o VR classificado como genótipo 1. Além disso, o VR é o único *Lyssavirus* até o presente identificado na América do Sul. Apesar do mesmo ser considerado muito estável antigenicamente, diferenças têm sido encontradas entre amostras isoladas de diferentes espécies, as quais são denominadas “variantes”. Buscando a identificação de possíveis variantes ou *lissavírus* de outros genótipos circulantes no Estado do Rio Grande do Sul, no presente estudo foram examinadas 47 amostras de VR isoladas de diferentes espécies (bovinos, morcegos não hematófagos e equino), coletadas no período de janeiro de 2004 a fevereiro de 2005. As amostras foram submetidas à caracterização antigênica com um painel constituído por 12 anticorpos monoclonais (AcMs) dirigidos contra antígenos de *lissavírus*. Através dessa análise foi possível confirmar que todos os isolados examinados eram membros do genótipo 1. Além disso, foi possível identificar dois grupos antigenicamente distintos, sendo que o maior deles incluiu a maioria das amostras examinadas (39 de bovinos, 4 de morcegos não hematófagos e uma de equino). Um outro grupo foi constituído por duas amostras isoladas de morcegos não hematófagos e uma terceira, de origem bovina, que apresentava um perfil diferenciado de reatividade antigênica. Tanto as amostras do grupo maior quanto o último acima mencionado apresentaram perfis de reatividade distintos daquele usualmente detectado em amostras de VR de origem de cães domésticos (as quais não têm sido identificadas no Rio Grande do Sul há mais de 15 anos). Essas análises revelam que existem em nosso meio variantes de VR que parecem adaptadas a diferentes hospedeiros naturais. Tais diferenças podem vir a ser úteis como marcadores epidemiológicos.

027

DOENÇA INFECCIOSA BURSAL: PATOGENICIDADE DE VACINAS COMERCIALIZADAS NO BRASIL. *Vanessa Perlin Ferraro de Avila, Flávia Borges Fortes, Guilherme Fonseca Souza, Hamilton Luis de Souza Moraes, Jaqueline Ouriques Artencio, Carlos Tadeu Pippi Salle (orient.)*

(ULBRA).

A doença infecciosa bursal (DIB) é uma enfermidade de grande importância econômica, devido à imunodepressão que a doença causa nas aves. Este trabalho avaliou a patogenicidade de três vacinas com cepas de patogenicidade intermediárias do vírus da DIB (I1, I2 e I3), 2 intermediárias com cepas mais patogênicas (IP1 e IP2) bem como 3 vacinas com cepas forte (F1, F2 e F3). Foram utilizadas 90 aves, divididas em nove grupos de 10 animais. Aos 21 dias, oito grupos sofreram vacinação ocular e um foi mantido como controle. Aos 28 dias as aves foram sacrificadas para a realização de bursometria, avaliação do peso relativo da bursa, análise histopatológica e provas de ELISA. Em comparação ao grupo controle, as aves vacinadas com IP1, IP2, F1, F2 e F3 apresentaram bursa significativamente menores. Da mesma maneira, em relação aos animais vacinados com I1, I2 e I3. Já os animais vacinados com I1 e I3 induziram títulos de anticorpos maiores que o grupo controle e menores que I2, IP1, IP2, F1, F2 e F3. Por sua vez, a avaliação histológica demonstrou que vacinas I1, I2 e I3 induziram lesões de grau similar, enquanto I2 e I3 não

apresentaram diferença significativa em relação ao grupo controle, ao passo que II era ligeiramente diferente. As lesões mais evidentes foram induzidas por vacinas forte, sugerindo que essas vacinas são capazes de causar severas lesões na bursa. Por outro lado, bursometria e peso relativo da bursa foram considerados inadequados para avaliar a patogenicidade da vacina, em comparação a análise histológica. Além disso, vacinas fortes induziram títulos mais elevados de anticorpos que outras vacinas, embora algumas vacinas intermediárias tenham induzido títulos semelhantes.

028

CARACTERIZAÇÃO DE SALMONELLA TYPHIMURIUM ISOLADAS DE SUÍNOS NO RIO GRANDE DO SUL POR FAGOTIPIFICAÇÃO, PERFIL DE RESISTÊNCIA A ANTIMICROBIANOS E REP-PCR. *Alessandra Blacene Sella, Marjo Cadó Bessa, Cláudio Canal,*

Marisa Ribeiro de Itapema Cardoso (orient.) (UFRGS).

Salmonella Typhimurium tem sido altamente prevalente em suínos no Rio Grande do Sul (RS). Padrões fenotípicos e genotípicos têm sido úteis na investigação epidemiológica da infecção por Salmonella sp. Para esse fim, a fagotipificação e o perfil de resistência a antimicrobianos associados a técnicas moleculares têm sido frequentemente empregados. O objetivo do presente estudo foi caracterizar 96 isolados de S. Typhimurium provenientes de suínos abatidos em três frigoríficos no RS, no período de 1999 a 2001. Ao lado disso, foram incluídas no estudo linhagens isoladas em outros países e linhagens de outros sorovares. Para a fagotipificação foi utilizado o sistema ampliado de Anderson. A resistência a 14 antimicrobianos foi testada pelo método de difusão em ágar. Posteriormente, os isolados foram submetidos à reação em cadeia da polimerase, utilizando seqüências iniciadoras para REP e ERIC. O fagotipo DT 177 (49%), DT 194 (8, 3%) e DT 193 (5, 3%) foram os mais prevalentes entre os isolados do RS. Houve a ocorrência de linhagens resistentes a doze antimicrobianos testados, sendo os maiores índices encontrados contra tetraciclina (91, 7%), estreptomicina (74%) e sulfonamida (62, 5%). Os perfis de fagotipificação e de resistência estiveram associados ao frigorífico de origem dos isolados. Somente um perfil foi obtido, tanto para ERIC quanto para REP-PCR nos isolados do RS. Houve uma baixa variação nos perfis encontrados dentro do grupo de linhagens isoladas em outras regiões. Linhagens de outros sorovares apresentaram perfis distintos. O resultado deste estudo sugere que o perfil de rep-PCR não é apropriado para discriminar amostras de S. Typhimurium isoladas no RS. Outras técnicas moleculares devem ser buscadas para a associação com os métodos fenotípicos testados.

029

PREVALÊNCIA E BACTERIOLOGIA DE ABSCESSOS DENTÁRIOS EM LEITÕES SUSPEITOS DA SÍNDROME DA REFUGAGEM MULTISSISTÊMICA. *Franco Luiz Lagemann, Felipe Leonardo Koller, David Emilio Santos Neves de Barcellos (orient.)* (UFRGS).

O manejo dos dentes dos leitões é tradicionalmente utilizado para reduzir as lesões físicas na leitegada e no aparelho mamário da matriz suína, causados pela disputa dos leitões pelos tetos de maior produção de leite. Mas estudos sugerem que as patologias que seguem após o manejo dentário podem ser mais graves que as causadas pelas brigas. O objetivo do trabalho foi reunir informações sobre prevalência de abscessos dentários em suínos e a microbiota envolvida nos mesmos. Os animais pertenciam à Agroindústrias do Estado do Rio Grande do Sul, apresentando mau desenvolvimento, atribuído à Síndrome da Refugagem Multissistêmica (SRM). As necropsias foram realizadas nas dependências da UFRGS, no período de 11/10/04 a 17/01/05, onde 280 leitões de creche foram examinados. Destes, 58 leitões (21%) apresentaram ao menos um abscesso, que distribuíram-se nas seguintes proporções: 3^{os} incisivos superiores, 3^{os} incisivos inferiores, caninos superiores e caninos inferiores foram respectivamente responsáveis por 31%, 23%, 6%, e 33% dos abscessos, outros dentes foram responsáveis por 7% do total. Constatamos que as lesões se distribuíram com predileção nos dentes que sofrem manejo de corte ou desgaste, o que atribuímos a um manejo dentário com metodologia ou execução imprópria. A partir das amostras coletadas, o material foi semeado em ágar sangue (AS) e ágar Mac Conkey (Mac), mantidos em aerobiose (AS e Mac) e anaerobiose (AS) numa temperatura de 37°C. A leitura foi realizada 48 horas após a semeadura. Nas leituras realizadas observou-se preponderância de isolamentos de bactérias Gram positivas, o agente predominante isolado foi do gênero Streptococcus spp na proporção de 21, 54% e 27, 7% em O₂ e ANO₂, respectivamente. O presente trabalho serviu como base para o delineamento experimental de um segundo trabalho, em que diferentes técnicas de manejo dentário serão avaliadas zootecnicamente, pois não dispomos de um manejo dentário cientificamente comprovado como ideal. (PIBIC).

030

CONTAGEM POR NMP E SOROVARES DE SALMONELLA ISOLADAS DE CARÇAÇAS DE FRANGOS RESFRIADAS. *Gabriela Bettiol, Anderlise Borsoi, Luciane Camargo, Guilherme Souza G Fonseca, Obiratã Rodrigues, Priscila Rech Pinto, Vladimir Pinheiro do Nascimento (orient.)* (UFRGS).

A Salmonella é um dos mais importantes patógenos alimentares comumente associados à carne de frango e produtos derivados. Com base nisso, faz-se necessário determinar a extensão da contaminação por esses patógenos na carne de frangos, visando auxiliar a avaliação de risco de toxinfecção alimentar causada por alimentos que sofreram cocção inadequada ou de contaminação cruzada a partir de produtos previamente contaminados. A fim de quantificar o número de células de Salmonella presentes em carcaças resfriadas e identificar os respectivos sorovares nelas encontrados, analisaram-se 180 amostras de carcaças produzidas na região Sul do Brasil e adquiridas em varejos locais. A contagem de Salmonella foi realizada pelo método do número mais provável (NMP) de células bacterianas por mL ou g (método indireto para estimar a população bacteriana, baseado em probabilidades estatísticas). Testes bioquímicos e caracterização antigênica foram realizados nas colônias suspeitas, sendo a tipificação final realizada

pela Fundação Instituto Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). Nos resultados encontrados houve uma positividade para *Salmonella* em 12, 22% (22/180) das amostras. Destas, 68, 18% encontravam-se contaminadas com um NMP >100 células/mL. Os sorovares de *Salmonella* isolados e seus respectivos percentuais de ocorrência foram: Enteritidis (7/22 = 31, 8%), Agona (7/22 = 31, 8%), Rissen (5/22 = 22, 7%), Heidelberg (2/22 = 9, 1%) e Livingstone (1/22 = 4, 5%). Estes resultados indicam a necessidade da implementação de controles permanentes em nível de produção e processamento, além de rigorosos cuidados no preparo e conservação de alimentos de origem animal, visando a proteção da saúde do consumidor. (BIC).

031

ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DESINFETANTE "IN VITRO" DE EXTRAÇÃO VEGETAL(DECOCTO) FRENTE MICROORGANISMOS PADRONIZADOS DE INTERESSE EM MEDICINA VETERINÁRIA: IV - RESULTADOS PRELIMINARES DO SUB-PROJETO

ACHYROCLINE SATUREOIDES D.C- ASTERACEAE ("MACELA"). *Elisa Fisch, Isabela Gravino, Rita de Brochado Corino, Cesar Augusto Marchionatti Avancini (orient.)* (UFRGS).

Na prevenção e controle de enfermidades, a ação sobre os agentes causais transmissíveis existentes nas fontes de infecção em ambientes de saúde e produção animal merece atenção caracterizando-se esses procedimentos como desinfecção e antisepsia. Limitações existentes, como as referentes a custos e possíveis resistências dos microrganismos frente aos produtos químicos convencionais, motivaram pesquisa objetivando a descoberta e viabilidade de uso de extrações vegetais em complementaridade a esses biocidas. Resultados anteriores deste grupo de pesquisa vem demonstrando a atividade antibacteriana da extração de amostras da planta *Achyrocline satureoides* D.C- ASTERACEAE ("macela"). O presente trabalho teve como objetivo verificar a atividade biológica do decocto de amostras da planta colhidas nos anos de 2004 e 2005, bem como o tempo necessário para inativação da dose infectante dos inóculos confrontados. A solução decocto foi obtida submetendo as flores da planta (proporção de 100 g: 1 L) à cocção por 15 minutos, repondo o volume inicial perdido pela evaporação. O método foi o de diluição utilizando teste de suspensão com os seguintes tempos de contatos: 1, 5, 15, 30 e 60 minutos. Os resultados obtidos, expressos em UFC/mL das doses infectantes inativadas, são os seguintes: *Staphylococcus aureus* ATCC 6.538 3, 1×10^3 , 30 minutos; *Staphylococcus aureus* ATCC 25.923 2, 7×10^3 , 15 minutos; *Rhodococcus equi* ATCC 6.939 3, 3×10^4 , 5 minutos; *Staphylococcus epidermidis* ATCC 12.228 2, 7×10^3 , 30 minutos; *Enterococcus faecalis* 19.433 8, 2×10^4 , 15 minutos; *Enterococcus faecium* DVG 5, 8×10^3 , 1 minuto. Tendo o decocto da planta produzido a atividade antibacteriana, como perspectiva de continuidade do trabalho serão realizadas novas repetições com amostras colhidas em 2005, testes aumentando o tempo de contato, bem como com novas formas extrativas. (PROBIC).

Sessão 5

Avaliação Físico-Química, Nutricional e Sensorial de Alimentos

032

AVALIAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E MICROBIOLÓGICA DE OVAS DE TAINHA (MUGIL PLATANUS) PARA A PRODUÇÃO DE CAVIAR. *Renata Aline dos Santos da Fonseca, Fabiano de Andrade Ferreira, Eduardo Cesar Tondo, Milton Luiz Pinho Espirito Santo (orient.)* (FURG).

A dificuldade do setor da pesca aliada à resistência de alguns empresários no desenvolvimento de tecnologias alternativas gera a ociosidade das indústrias, ocasionando o declínio da capacidade produtiva na maioria das empresas processadora de produtos pesqueiros. No Rio Grande do Sul, algumas indústrias deste setor tiveram, nos últimos dez anos, suas instalações desativadas pela escassez de matéria-prima ou falta de inovações produtivas. Como alternativa, há a possibilidade da elaboração de novos produtos com valor agregado, através da diversificação das formas de processamento ou indução para um determinado tipo de consumo, proporcionando a determinados produtos uma imagem com maior aceitabilidade. Neste contexto surge o caviar, obtido através do processamento das ovas de pescado, o qual possui um altíssimo valor comercial. O presente trabalho avaliou a qualidade físico-química e microbiológica das ovas da tainha (*Mugil platanus*), peixe capturado e processado pelas empresas da região sul do Brasil, as quais podem ser utilizadas para a produção de caviar. Também foram estudadas possíveis soluções tecnológicas para a produção da semi-conserva. Os resultados indicaram a seguinte composição físico-química das ovas analisadas: umidade de 48, 50%; lipídios, 13, 04%; cinzas, 1, 85%; proteínas, 25, 26%; carboidratos, 11, 35% e valor calórico de 263, 8 Kcal/100g. A contagem total de microrganismos em uma amostra indicativa foi de $1,91 \times 10^4$ UFC/g e não foram encontrados coliformes fecais, *Staphylococcus aureus* e *Salmonella*. Os resultados obtidos sugerem que esta matéria-prima pode ser utilizada na produção do caviar e posterior desenvolvimento de novas tecnologias para o seu processamento, necessitando, no entanto, de mais pesquisas para a caracterização do produto final.

033

CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS DA CASTANHA DO PARÁ. *Danusa Eloina Feitosa Almeida, Janice da Silva (orient.)* (UNISINOS).

As sementes de *Bertholletia excelsa* H.B.K., comumente conhecidas como castanha do Pará, ou castanha do Brasil estão intimamente ligadas à cultura das populações tradicionais da Amazônia. Seus produtos e subprodutos são utilizados a várias gerações, como fonte de alimento e de renda. Percebe-se uma carência na literatura de dados

em relação a este insumo no que se refere à caracterização físico-química. Neste sentido, o presente trabalho teve como objetivo realizar algumas análises físico-químicas desta matéria-prima, destacando-se entre elas, a quantificação do selênio, importante nutriente no combate aos radicais livres. As amostras de castanha do Pará foram coletadas nas regiões de Mararu, São Braz e Belterra situadas na cidade de Santarém no estado do Pará e analisadas quanto aos parâmetros de pH, umidade, cinzas, lipídios, proteínas, ferro, fósforo e selênio. A fração lipídica obtida foi analisada quanto à acidez. Os resultados obtidos demonstraram as potencialidades nutricionais da castanha, destacando-se seu alto teor de selênio (828mg/100g), além das demais características: 9, 15% de umidade; 2, 75% de cinzas; 44, 76% de lipídios; 10, 14% de proteínas e 21, 84% de acidez, em termos de ácido oléico. Para os minerais analisados, seus teores corresponderam a 3, 8mg/100g de ferro; 805, 48mg/100g de fósforo e 828mg/100g de selênio. Os resultados deste trabalho se apresentam como uma contribuição ao desenvolvimento de novos produtos alimentícios utilizando esta matéria-prima.

034

AVALIAÇÃO FÍSICO QUÍMICA E SENSORIAL DE SUCO DE UVA PRODUZIDO COM A UTILIZAÇÃO DE DIFERENTES METODOS DE EXTRAÇÃO - DIFUSÃO POR VAPOR E A PRESSÃO. *Luiza Sawitzki Schossler, Joseana Severo, Raul Vicenzi (orient.) (UNIJUI).*

Caracterização dos constituintes químicos do suco de uva é de grande interesse, pela presença de compostos de reconhecida ação terapêutica e profilática. Este trabalho objetivou avaliar como a produção do suco de uva de formas distintas (Difusão por Vapor e Pressão), afeta composição nutricional e sensorial. O suco foi produzido utilizando uvas Isabel, com suqueira e prensa envasado em vidros, pasteurizado e armazenado. Análises físico-químicas (pH, acidez titulável, Sólidos Solúveis Totais, Açúcar Redutor, Proteína, Fibra, Antocianinas, Polifenóis Totais, Teores de Sódio e Potássio), realizou-se no primeiro dia e repetiu-se mensalmente. Realizou-se Pannel Sensorial com 25 provadores não treinados, aplicando-se testes: Aceitabilidade, Preferência e Diferença do Padrão. Quanto às avaliações físico-químicas, constataram-se diferenças significativas nos teores de Sódio/Potássio, Antocianinas e Polifenóis Totais. Para Sódio/Potássio, maior concentração encontrada no suco extraído com difusão, teores médios de Na(19, 22mg/100g), e de K(111mg/100g), contra teores de Na(16, 8mg/100g) e K(86, 1mg/100g). Antocianinas estão mais concentradas no suco extraído por difusão, 97, 4mg/L contra 73, 2mg/L. Polifenóis Totais encontraram-se mais concentrados na extração por pressão 0, 2g/L contra 0, 12g/L. A avaliação sensorial demonstrou preferência/aceitação pelo suco extraído com difusão por vapor (92%), sendo outro considerado muito adstringente pelos provadores, possivelmente pelos seus maiores teores de fenóis totais. Para o teste de comparação com o padrão, ambos foram considerados muito diferentes do padrão e o suco extraído por difusão muito melhor que este. A avaliação realizada demonstrou que diferentes métodos de extração realmente influenciam nos teores de nutrientes importantes presentes no suco de uva.

035

COMPOSIÇÃO QUÍMICA DE FILÉS DE QUATROS ESPÉCIES DE PEIXES DE ÁGUA DOCE CTENOPHARYNGODON IDELLA, CYPRINUS CARPIO, HYPOPHthalmichthys MOLITRIX E ANSTICTHYS NOBILIS. *Graciele Daiana Funck, Gislaïne Hermanns, Marcio Ferraz Cunha (orient.) (UNIJUI).*

A carne de pescado é uma fonte importante de proteína, com teor reduzido de lipídeos, especialmente colesterol, assim como, apresenta concentrações consideráveis de minerais, como P, Ca e Fe. O presente trabalho visa avaliar a composição centesimal de quatro diferentes espécies de carpas, capim (*Ctenopharyngodon idella*), húngara (*Cyprinus carpio*), prateada (*Hypophthalmichthys molitrix*) e cabeça grande (*Anstichtys nobilis*), peixes de água doce largamente cultivados por piscicultores da região Noroeste do RS. Foram analisadas quatro amostras de filé de cada espécie. Para quantificação de proteína utilizou-se do método de Kjeldahl. A análise de lipídeos procedeu-se de acordo com o método de Blich-Dyer. A quantificação de sódio transcorreu a partir das cinzas com leitura em fotômetro de chama. O valor calórico foi determinado segundo parâmetros fornecidos pela ANVISA. A quantidade de carboidratos foi determinada por diferença entre o teor de umidade, cinzas, proteína e gordura total segundo recomendação da ANVISA. De acordo com as análises pôde-se observar que a carpa capim é a espécie que possui menor concentração de proteína, em torno de 15%, comparada com as outras espécies que possuem em torno de 18%. Observa-se também, que a carpa prateada é a que possui maior teor de lipídeos, 3%, sendo que a capim e a húngara possuem 2% e a carpa cabeça grande possui 1% de lipídeos. A carpa cabeça grande é que apresenta maior teor de sódio, 108 mg/100 g de filé. A carpa prateada é a mais calórica, 99 kcal e a carpa cabeça grande a menos calórica, 81 kcal por 100 g de filé. (PIBIC).

036

AVALIAÇÃO DO EFEITO DA ADIÇÃO DE DIFERENTES ESPESSANTES NA VISCOSIDADE DO IOGURTE DESNATADO. *Karina Marquardt, Camila Duarte Teles, Simone Hickmann Flores (orient.) (UFRGS).*

Atualmente, a consciência dos efeitos nocivos da gordura na saúde humana, aumentou a demanda por produtos lácteos com teor reduzido ou sem gordura. Dietas com altas quantidades de gordura estão relacionadas com colesterol alto, distúrbios digestivos e stress. Além disso, as dietas com pouca quantidade de gordura reduzem os riscos de doenças cardíacas, diabetes e câncer. Assim, as indústrias procuram desenvolver constantemente produtos com baixo teor de lipídios, constituinte responsável pela textura, cremosidade, consistência, sabor e odor de muitos alimentos. Dentro deste contexto, o iogurte desnatado é uma alternativa para os consumidores. Entretanto este tipo de

iogurte tem sua consistência prejudicada, pois os lipídios caracterizam-se por melhorar os atributos sensoriais referentes ao corpo do produto. A consistência do iogurte é influenciada por diversos fatores, como qualidade do leite, teor de sólidos e do tipo de processamento. Os espessantes são uma alternativa para aplicação em iogurtes desnatados, já que aumentam a consistência do produto, substituem a gordura em alguns alimentos e, conseqüentemente, melhoram a aceitação por parte do consumidor. O objetivo deste trabalho foi melhorar a consistência e os atributos sensoriais do iogurte desnatado utilizando planejamento fatorial e metodologia de superfície de resposta. Na primeira etapa testaram-se três espessantes: goma de tara, goma guar e goma xantana e sua interações e avaliou-se a viscosidade, sinérese e aparência do produto. A partir dos resultados escolheu-se a goma guar e a goma xantana para serem utilizadas posteriormente, já que as mesmas aumentaram a viscosidade, minimizaram a sinérese e obtiveram as melhores notas para aparência.

037 **USO DA METODOLOGIA DE SUPERFÍCIE DE RESPOSTA EM ANÁLISE SENSORIAL E OTIMIZAÇÃO DE FORMULAÇÕES.** *Fabricia Avendano Pinto, Samanta de Oliveira Guzzon, Ana Paula Melo Dominguez, Fabiana da Siqueira Flores, Simone Hickmann Flores (orient.)* (UFRGS).

Atualmente, a Análise sensorial tem sido bastante utilizada como ferramenta importante para o desenvolvimento de novos produtos ou otimização dos mesmos. Procurando atender as necessidades do mercado, os métodos de análise foram reformulados, visando obter respostas concretas em menor tempo, com significativa redução de custos e experimentos. A principal metodologia utilizada nos dias de hoje é a Superfície de Resposta (RSM – response surface methodology) que pode ser definida como um método estatístico que utiliza análises quantitativas apropriadas para um determinado modelo experimental. Assim é possível otimizar condições do processo, maximizando rendimentos, produtividade e viabilidade comercial, minimizando custos, ou mesmo conduzindo o processo a obtenção de um produto com as especificações desejadas, com o uso da Metodologia de Planejamento experimental e análise de superfície de resposta. No presente trabalho, utilizou-se RSM na análise sensorial objetivando-se avaliar o efeito da adição de iogurte natural e cenoura para otimizar a formulação de um bolo através da avaliação dos seguintes atributos sensoriais: aparência, cor, sabor, mastigabilidade e aceitação global. Com os modelos obtidos para cada atributo obteve a formulação ideal do bolo assumindo notas aceitáveis para os atributos analisados. Pôde-se observar que a adição do iogurte teve influência negativa no sabor, aparência e aceitação global do produto. A adição de cenoura influenciou positivamente na cor e a interação de cenoura e iogurte foi significativa na análise de aparência do produto.

038 **ESTUDO DO EFEITO DE ESPESSANTES, LEITE EM PÓ E GELATINA NAS CARACTERÍSTICAS SENSORIAS E REOLÓGICAS DO IOGURTE DESNATADO.** *Giovana Coletto Soares, Camila Duarte Teles, Simone Hickmann Flores (orient.)* (UFRGS).

A consistência do iogurte desnatado é influenciada por diversos fatores, como qualidade do leite, teor de sólidos e do tipo de processamento. Os espessantes são uma alternativa para aplicação em iogurtes desnatados, já que aumentam a consistência do produto, substituem a gordura em alguns alimentos e, conseqüentemente, melhoram a aceitação por parte do consumidor. A metodologia da superfície de resposta (RSM) é uma ferramenta que pode investigar as variáveis que influenciam as características de um produto. A RSM vem sendo utilizada com sucesso na modelagem de processos industriais como os de alimentos e atualmente, vem crescendo o uso desta metodologia em análise sensorial já que sua correta utilização poderá reduzir tempo de análise, os custos de formulações, substituir fornecedores, modificar processos, ao mesmo tempo que permite avaliar todos os atributos sensoriais afetados por estas modificações. Os espessantes goma xantana e goma guar, juntamente com o leite em pó e a gelatina, ingredientes normalmente empregados nesse tipo de iogurte, foram estudados com o objetivo de avaliar sua influência na viscosidade e nas características sensoriais do produto. Os constituintes leite em pó, gelatina, goma xantana e goma guar influenciaram significativamente a viscosidade do iogurte. Dentre esses a goma guar e o leite em pó apresentaram maior e menor influência sobre a viscosidade do iogurte, respectivamente. A consistência sensorial foi influenciada pelas variáveis gelatina, goma xantana e goma guar. A viscosidade instrumental e a consistência sensorial obtiveram uma correlação de 0,72. A aceitação do iogurte desnatado demonstrou ser influenciada positivamente pelas variáveis goma xantana e goma guar, porém é influenciada negativamente pelas variáveis leite em pó e gelatina.

039 **CARACTERÍSTICAS E POTENCIALIDADES DE ALIMENTOS PRODUZIDOS PELA AVICULTURA FAMILIAR: OBSERVAÇÕES PRELIMINARES.** *Cynthia Analia Garcia, Heloisa Helena Chaves Carvalho, Cristina Dias Araújo, Angela Antunes, Jose Maria Wiest (orient.)* (UFRGS).

A avicultura praticada em unidades de produção familiar vem se destacando tanto no sentido alimentar e nutricional, como de instrumento para inclusão social, fixação ao campo, sustentabilidade das atividades, formação e melhoria de renda na ótica de diferentes programas de integração rural-urbana. Observações etnográficas revelam uma diversidade de raças, espécies e variedades envolvidas nessa produção, bem como de diferentes representações, simbolismos e significados referentes aos animais e seus produtos, ao olhar dos atores sociais envolvidos. Apresentam-se neste trabalho algumas características alimentares e nutricionais próprias de produtos de avicultura familiar, como: peso dos animais e dos ovos, conversão alimentar frente a diferentes dietas, rendimentos de carcaças, influência de tratamento de salga e defumação, bem como valores de colesterol no sangue, nos ovos e em cortes

como músculo de peito, de coxa, de pele e fígado. Foram comparados produtos de aves combatentes ("rinheiros", "índios", "finos", "malaios") com equivalentes de aves comerciais. Observações preliminares demonstram que o peso médio dos ovos de aves combatentes situava-se abaixo daqueles dos ovos comerciais. Os níveis de colesterol no sangue destas aves não sofreram influência de diferentes dietas as quais foram submetidas apresentando-se abaixo dos valores referidos pela literatura para aves comerciais. Os cortes das aves combatentes submetidas a salga e defumação retiveram significativamente menos água que os cortes comerciais com conseqüências tecnológicas (menor atividade de água/menor atividade bacteriana), nutricionais (possível maior concentração de nutrientes) e de custo-benefício (aquisição de água por carne pelo consumidor). Essas observações, mesmo preliminares, sugerem diferentes interesses na continuidade desses estudos.

040

MELHORAMENTO DA QUALIDADE DA PROTEÍNA DE SOJA. *Paloma Geremia Nievinski, Fernanda Araújo Pimentel, Danielle Melo da Costa, Jozi Fagundes de Mello, Patrícia da Silva Malheiros, Erna Vogt de Jong (orient.) (UFRGS).*

O bom desenvolvimento das funções do organismo humano (como a síntese de tecidos, enzimas e anticorpos) e a manutenção do mesmo traz à tona a questão da importância da ingestão de proteínas com alto valor nutricional. Como as proteínas da soja possuem proporção de aminoácidos essenciais inadequada, principalmente em relação aos sulfurados, procurou-se adicionar metionina (sulfurado) para elevar seu valor nutritivo, o qual é garantido pelo balanço dos aminoácidos essenciais. O uso do isolado e do extrusado de soja, sozinhos ou combinados com metionina sintética, e da caseína (proteína padrão, de origem animal, presente no leite) foi feito com a finalidade de avaliar o efeito da complementação das matérias primas utilizadas como fonte protéica. Para a obtenção do isolado de soja, parte-se da farinha desengordurada que é solubilizada em água e extrai-se a fração protéica por meio de precipitação ácida. Já o extrusado é feito pela injeção de vapor nos grãos de soja que são posteriormente laminados e moídos. Na etapa experimental, fez-se um ensaio com 36 ratos machos, da linhagem Wistar, analisando os seguintes índices nutricionais: ganho de peso (GP), consumo alimentar (CA), razão de eficiência protéica líquida (NPR), digestibilidade verdadeira (Dv%) e coeficiente de eficiência alimentar (CEA), índices que comprovam a qualidade da proteína. Os resultados mostraram que a tecnologia utilizada na obtenção da proteína interferiu no seu aproveitamento e conseqüentemente na sua qualidade. Notou-se que as proteínas complementadas e sozinhas tiveram níveis de aproveitamento diferentes. A complementação das proteínas da soja mostrou-se eficiente na melhora da qualidade, mas é necessário que se avalie a viabilidade econômica.

041

LIMITES DA COMPLEMENTAÇÃO DO ISOLADO DE SOJA COM FARELO DE ARROZ. *Liana Farias Gomes, Paloma Geremia Nievinski, Chavele Frohlich dos Santos, Débora Justin Chaves, Erna Vogt de Jong (orient.) (UFRGS).*

O valor biológico das proteínas depende do balanço adequado dos aminoácidos essenciais de sua composição. A soja é uma excelente fonte protéica, para a alimentação humana e animal, por conter aproximadamente 40% de proteína de grande valor nutritivo nos grãos. O isolado de soja é produzido através da remoção seletiva, em solução aquosa, de todos os carboidratos e fibras da farinha desengordurada de soja, sendo uma fonte protéica de boa qualidade, porém deficiente em aminoácidos sulfurados. Essa deficiência pode ser suprida pela complementação do isolado de soja com farelo de arroz, que possui aminoácidos sulfurados suficientes, mas pouca Lisina (que é encontrada na soja em boa quantidade), melhorando o valor biológico de proteína na mistura. O farelo de arroz é um subproduto do beneficiamento do arroz, pouco utilizado na alimentação humana. Para verificar a complementação da proteína, foi realizado um experimento com 42 ratos Wistar, avaliando a digestibilidade verdadeira (Dv%), a razão de eficiência protéica (PER), a eficiência da proteína líquida (NPR) e o coeficiente de eficiência alimentar (CEA). Os animais foram distribuídos em tratamentos com fontes protéicas distintas: caseína e isolado de soja com crescentes substituições (0, 10, 30, 50 e 60%) de farelo de arroz. Nos grupos alimentados com dietas contendo aumento progressivo de farelo de arroz, houve melhora crescente nas respostas nutricionais, no entanto foi observado um comportamento inverso com a digestibilidade. O investimento na pesquisa científica mostrou que a complementação da proteína do isolado de soja com a do farelo de arroz, além de ser uma alternativa nutricional para dietas, é também viável economicamente, devido a redução do valor agregado do alimento formulado.

Sessão 6 Fitossanidade

042

SUPRESSIVIDADE IN VITRO A RHIZOCTONIA SOLANI DE UM SOLO SUBMETIDO A DIFERENTES SISTEMAS DE COBERTURA. *Felipe Prates da Silva, Bruno Brito Lisboa, Maria Eduarda Marcolla de Figueiredo, Luciano Kayser Vargas (orient.) (UERGS).*

Os solos podem ser considerados condutivos ou supressivos ao desenvolvimento de determinado patógeno. Um solo supressivo impede o estabelecimento do patógeno, evita a manifestação da doença ou reduz a sua severidade. A supressividade do solo pode ser oriunda de fatores como seu pH, umidade e atividade microbiana. Neste trabalho, avaliou-se o potencial supressivo de um Argissolo vermelho sob diferentes sistemas de cobertura em relação ao

desenvolvimento de *Rhizoctonia solani*. Foram avaliados os sistemas: solo descoberto (D); aveia/milho (A/M); gandu/milho (G/M); campo nativo (CN) e aveia+vica/milho+caupi (A+V/M+C). Parte das amostras foi fumigada com CHCl_3 . Em placas de Petri esterilizadas, foram colocados 25g de solo de cada tratamento, sendo adicionada uma camada de ágar/água. O tratamento controle foi constituído apenas de ágar/água. Na parte central de cada placa foi colocado um disco de BDA com cultura de *R. solani*, procedendo-se, após, incubação a 23° C. Foi medido o diâmetro do crescimento do patógeno após 4 dias. Em amostras não-fumigadas, os tratamentos G/M e A+V/M+C apresentaram o menor desenvolvimento do fungo. Porém, os mesmos tratamentos, quando fumigados, apresentaram o maior crescimento de *R. solani*. O tratamento CN também promoveu maior crescimento quando fumigado em relação ao não-fumigado, mas em nível inferior ao controle. Os tratamentos D e A/M não diferiram em relação ao crescimento do fitopatógeno quando fumigados ou não. Os resultados indicam que os tratamentos com os maiores teores de matéria orgânica possuíram poder supressivo superior, quando não fumigados. Quando fumigados, esses tratamentos levaram a um maior desenvolvimento do patógeno. Os resultados demonstram que a atividade microbiana foi responsável pela supressividade do solo. Nos tratamentos com menores teores de matéria orgânica, e conseqüente menor influência da atividade microbiana, não houve diferença entre os tratamentos fumigado e não-fumigado.

043

INSETOS PREDADORES EM POMAR ORGÂNICO DE CITRUS DELICIOSA. *Filipe Rodrigues Rosa, Rosana Matos de Moraes, Aline Barcellos Prates dos Santos, Luiza Rodrigues Redaelli (orient.) (UFRGS).*

Crescente atenção tem sido direcionada para a função dos predadores generalistas em agroecossistemas. Vários destes exercem papel relevante no controle dos principais insetos-praga das plantas cítricas. Este trabalho objetivou o levantamento das principais ordens e famílias de insetos com hábito predador em pomar orgânico de *Citrus deliciosa*, cv. Montenegrina, localizado no município de Montenegro, RS. As amostragens foram realizadas quinzenalmente, durante um ano, em 24 plantas utilizando-se um pano de batida (1m²) disposto sob a copa das plantas. Os organismos coletados foram transferidos para um saco plástico etiquetado e em laboratório, acondicionados em álcool 70% e identificados. Dentre os insetos, sabidamente predadores, a ordem mais numerosa foi Coleoptera, com 205 indivíduos distribuídos nas famílias Coccinellidae (195), Staphylinidae (8) e Cantharidae (2). Os coccinelídeos destacam-se como predadores de pulgões e cochonilhas nos citros. Neuroptera, com 64 indivíduos, foi a segunda mais numerosa, com indivíduos pertencentes a Chrysopidae (54) e Hemerobiidae (10). Estes neurópteros, embora polípagos, são apontados como predadores de larvas do microlepidóptero *Phyllocnistis citrella* (Stainton) (Lep., Gracillariidae) importante praga na citricultura. Em Hemiptera registrou-se 26 indivíduos, em Miridae (1), Reduviidae (12), Anthocoridae (9), Lygaeidae (3) e Nabidae (1). Thysanoptera apresentou 18 indivíduos em duas famílias: Phlaeothripidae (14) e Aelothripidae (4). Os resultados obtidos indicam a grande diversidade de insetos úteis com potencial para o controle biológico natural de pragas e importantes para a manutenção do equilíbrio do agroecossistema. (Fapergs).

044

AVALIAÇÃO QUALITATIVA DA SECREÇÃO DE ENZIMAS HIDROLÍTICAS POR FUNGOS ENDOFÍTICOS ISOLADOS DO CACAUEIRO (THEOBROMA CACAO L.) E O CONTROLE BIOLÓGICO DE CRINPELLIS PERNICIOSA. *Daiane Zampieri, Isabel Cristina Padula Paz, Rute Terezinha da Silva Ribeiro, João Lucio de Azevedo (orient.) (UCS).*

A vassoura de bruxa causada pelo fungo *Crinipellis pernicioso* é a doença mais importante das lavouras cacauzeiras. Esta doença leva a hipertrofia de brotos vegetativos e intensa proliferação lateral, além da petrificação dos frutos. Os microrganismos endofíticos habitam o interior de plantas saudáveis sem causar alterações morfológicas aparentes. Estes microrganismos são conhecidos pela produção de compostos que protegem seu hospedeiro, como sideróforos, enzimas hidrolíticas e antimicrobianos. O objetivo do trabalho foi detectar a produção de hidrolases por endófitos selecionados para o controle de *C. pernicioso*. Os isolados avaliados foram *Gliocladium catenullatum* 2.1, *Nectria* sp. ISO 6, *Fusarium* sp. ISO 15, *Trichoderma viride* .ALF 247, além do controle negativo IT-1. Para a avaliação da secreção de protease, amilase, lipase, quitinase e glucanase utilizou-se meio mínimo sólido suplementado com as seguintes fontes de carbono: 1% de solução de leite em pó; 0, 2% de amido solúvel; 1% de Tween 20; 2, 4% de quitina coloidal e 0, 1% de laminarina, respectivamente. A produção enzimática foi expressa por um índice obtido pela razão do diâmetro do halo de degradação do substrato pelo diâmetro da colônia. Utilizou-se seis repetições para cada isolado em todos os ensaios. *Fusarium* sp. ISO 15 apresentou maior índice enzimático na avaliação de amilases, enquanto as lipases foram secretadas em pequena quantidade pelos isolados de *Fusarium* sp. ISO 15, *T. viride* ALF 247 e IT-1. As proteases foram produzidas por *T. viride* ALF 247 e *G. catenullatum* ISO 2.1 e os maiores produtores de quitinases e glucanases em meio sólido foram *Nectria* sp. ISO 6 e *T. viride* ALF 247, os últimos dois ensaios foram expressos pelo crescimento do fungo sobre o meio de cultura, devido a não formação de halo. (PIBIC).

045

COMPORTAMENTO REPRODUTIVO DE FÊMEAS VIRGENS DE CIRROSPILUS NEOTROPICUS E CIRROSPILUS FLORIDENSIS (HYMENOPTERA: EULOPHIDAE). *Paula Baierle Losekann, Ester Foelkel, Luiza Rodrigues Redaelli (orient.) (UFRGS).*

Os eulofídeos *Cirrospilus neotropicus* e *Cirrospilus floridensis* são os ectoparasitóides nativos de *Phyllocnistis citrella* Stainton (Lepidoptera: Gracillariidae), mais abundantes no sul do Brasil. A criação desses parasitóides está

sendo realizada, para estudar aspectos biológicos destes organismos. Este trabalho objetivou avaliar o comportamento reprodutivo de fêmeas virgens de *C. neotropicus* e *C. floridensis*. Para tanto, foram coletadas em pomares de citros pupas de *P. citrella* parasitadas. Em laboratório, as pupas foram individualizadas em frascos de vidro mantidos em câmara climatizada (25 ° C, fotofase 12 horas, 60 % U.R.). À medida que emergiam as fêmeas eram individualmente transferidas para placas de Petri, que continham meio AA 2 %, uma folha de citros com uma a duas larvas de 3º instar de *P. citrella* e uma mistura de mel e pólen. Diariamente, novas larvas de *P. citrella* eram oferecidas para as fêmeas e as folhas do dia anterior eram observadas, registrando-se o número de ovos postos em cada larva de *P. citrella* por fêmea. As observações estenderam-se durante todo o período de vida das fêmeas. Registrou-se a oviposição de mais do que um ovo/larva de *P. citrella*, entretanto, apenas um indivíduo atingiu a fase adulta sugerindo a existência de canibalismo. Os períodos de pré-oviposição variaram entre 1 a 8 dias para *C. floridensis* e 1 a 2 dias para *C. neotropicus* e os de pós-oviposição foram de 1 a 3 dias para a primeira espécie e apenas um dia para a segunda. *C. neotropicus* pôs uma média de 46 ovos/fêmea, enquanto *C. floridensis* pôs em média 28, 7 ovos/fêmea. Todas as fêmeas geraram apenas indivíduos machos, indicando a presença de partenogênese arrenótoca. Dada a ausência de estudos com esses parasitóides, estes registros constituem-se nos primeiros dados sobre comportamento reprodutivo dos mesmos. (PIBIC).

046

MONITORAMENTO DE CRYPTOBLABES GNIDIELLA (LEPIDOPTERA, PYRALIDAE) COM FEROMÔNIO SEXUAL, EM VIDEIRA. *Carolina Cover, Carolina Cover, Ricardo Bisotto de Oliveira, Diego Berenstein Valmórbida, Josué Sant Ana, Marcos Botton, Luiza Rodrigues Redaelli (orient.)* (UFRGS).

A viticultura é uma atividade de importância econômica no Brasil. O Rio Grande do Sul figura como o principal produtor de uvas e vinhos do país. Dentre os insetos citados para a cultura, a traça-dos-cachos, *Cryptoblabes gnidiella* (Millière) (Lepidoptera, Pyralidae) tem sido encontrada danificando cachos de uvas no município de Bento Gonçalves, RS. O objetivo deste trabalho foi avaliar a variação sazonal de adultos de *C. gnidiella* em pomar de *Vitis vinifera* cv. Pinot Noir, com 0, 16 ha, mantido com manejo convencional, situado em Bento Gonçalves, RS. Para o monitoramento foi utilizada armadilha modelo Delta, a uma altura de 2 m do solo, contendo feromônio sexual sintético. Quinzenalmente contava-se o número de adultos capturados e trocava-se o fundo adesivo da armadilha. O septo foi substituído a cada 21 dias. O período de amostragem foi de julho de 2004 a junho de 2005. Observou-se uma relação direta entre o estágio fenológico da cultura e o número de adultos capturados na armadilha ($p < 0,05$). No período de outubro a dezembro de 2004, quando as bagas estavam em processo de maturação, nenhum adulto foi observado. No período de abril a junho de 2005, pós-colheita, quando as bagas encontravam-se secas, registrou-se o maior número de capturas. O aumento no número de adultos capturados a partir do início da maturação dos frutos, pode estar relacionado a resposta dos insetos aos voláteis liberados pela planta, sinalizando um ambiente favorável para o desenvolvimento de imaturos. Não foi verificada influência dos fatores meteorológicos (temperatura, umidade relativa e precipitação) no número de adultos ($p=0,3145$) durante todo período amostral. (PIBIC).

047

DESENVOLVIMENTO DE CRIAÇÃO DE PHYLLOCNISTIS CITRELLA (LEPIDOPTERA: GRACILLARIIDAE) SOB CONDIÇÕES CONTROLADAS. *Jorge Augusto Rücker, Jorge Augusto Rücker, Paula Baierle Losekann, Roberta Kolberg, Ester Foelkel, Luiza Rodrigues Redaelli (orient.)* (UFRGS).

Phyllocnistis citrella, o minador-dos-citros, é tido como praga por causar tanto danos diretos, reduzindo a área fotossinteticamente ativa quanto indiretos, facilitando a entrada de fitopatógenos como *Xanthomonas axonopodis* pv. *citri*, causadora do cancro cítrico. O controle deste minador através de parasitóides tem se mostrado eficiente. Entretanto, a implementação desse método exige estudos sobre aspectos biológicos dos parasitóides o que demanda grande quantidade de hospedeiros. O objetivo deste trabalho foi desenvolver uma criação experimental de *P. citrella*, para realizar estudos com parasitóides nativos, a partir da realidade do nosso laboratório. Mudanças de *Poncirus trifoliata* e *Citrus limonia* produzidas na Estação Experimental Agrônômica da UFRGS são trazidas e mantidas em câmara climatizada (25 ± 1°C, 60 ± 10%UR; fotofase 14 horas) por um período de 15 a 17 dias, até o início da brotação. As mudas são adubadas e podadas frequentemente para estimular a produção de brotos. As primeiras infestações das mudas na câmara foram feitas a partir de pupas de *P. citrella* coletadas no campo. Atualmente utilizam-se para este fim 0, 9 adultos por muda em uma gaiola de 0, 135 m³. Os adultos permanecem com as mudas brotadas por 3 a 4 dias. Após as plantas com posturas e/ou lagartas são transferidas para bandejas irrigadas até que os insetos alcancem à fase de pupa. As pupas são recortadas, acondicionadas em tubos de vidro (35 mm × 10 mm Ø) e mantidas na mesma câmara até emergência dos adultos, os quais são utilizados para infestar outras mudas. Até o momento já foram obtidos cerca de 1632 adultos e a criação continua sendo mantida. Os resultados preliminares indicam que a metodologia está sendo eficiente, pois está produzindo o material necessário para a manutenção da criação e dos estudos com inimigos naturais. (BIC).

048

REDUÇÃO NA INCIDÊNCIA DO MOFO CINZENTO CAUSADO POR BOTRYTIS CINEREA EM TOMATEIRO CULTIVADO SOB AMBIENTE PROTEGIDO COM APLICAÇÃO DE ISOLADOS DE TRICHODERMA HARZIANUM E GLIOCLADIUM SP. Raquel Stumpf, Camille Granada, Felipe Prates, Bruno Britto Lisboa (orient.) (UFRGS).

O mofo cinzento, moléstia causada pelo fungo *Botrytis cinerea*, é uma importante doença do tomateiro cultivado sob ambiente protegido. A utilização de fungicidas para o seu controle, e o surgimento de resistência do fungo a estes produtos, tornou o controle biológico em uma alternativa viável. O experimento avaliou o potencial de dois isolados dos fungos antagonistas *Trichoderma harzianum* e *Gliocladium sp.*, Tric-30 e Glio-10, respectivamente, em relação à incidência do mofo cinzento em tomateiro. Os tratamentos para cada um dos fungos foram: T0– testemunha (pulverização com água destilada); T1– Aplicação de 5g de inóculo do antagonista na sementeira e na cova, T2– pulverização semanal do antagonista na concentração de 2×10^6 esporos/ml e T3 – T1+T2. O experimento foi montado em túnel plástico (5, 0 x 2, 5 x 28) utilizando o cultivar Santa Clara. O ensaio foi realizado com 3 repetições, cada uma contando com 12 plantas, sendo que 4 delas usadas como bordaduras. As pulverizações realizaram-se por 10 semanas, e as avaliações iniciaram no surgimento dos primeiros sintomas da doença nas folhas, num total de 4 avaliações. Foi contado o nº de folhas por planta que apresentavam sintomas da doença, e através da média de folhas por planta, foi calculado o percentual de incidência. Os dados das avaliações foram plotadas em gráficos, e a área abaixo das curvas foi calculada, com o objetivo de avaliar os dados na progressão da doença. Não houve diferença significativa na incidência entre T0 e T1 e entre T2 e T3, porém houve diferença significativa entre estes dois grupos, para os dois antagonistas, demonstrando que a pulverização semanal com Tric-30 e Glio-10 diminui a incidência da doença nos tomateiros.

049 REAÇÃO DE HÍBRIDOS DE MILHO À MANCHA BRANCA DO MILHO. Marcio Luiz de Carli, Carolina Tessele, Adriane Leite do Amaral, Fábio Kessler Dal Soglio, Jose Fernandes Barbosa Neto (orient.) (UFRGS).

O fungo *Phaeosphaeria maydis* tem sido apontado como o agente etiológico da mancha branca do milho. No entanto, devido à dificuldade de isolamento e prova de patogenicidade, diferentes pesquisadores têm dúvidas quanto ao agente etiológico dessa doença, sendo que recentes trabalhos realizados mostram a *Phoma sorghina* como o principal agente causador da doença no estado do Rio Grande do Sul. Dessa forma, o trabalho teve por objetivo testar a resistência de diferentes híbridos a *P. sorghina* e a *P. maydis*. O experimento foi instalado em casa de vegetação utilizando 55 híbridos comerciais e duas testemunhas (AS3466-R e AS32-S), sendo inoculados com uma suspensão de esporos de *P. sorghina* e infestação natural de *P. maydis*. A leitura dos dados avaliados foi realizada por dois avaliadores sendo examinada a presença e a ausência de lesão, sendo a resistência avaliada pelo teste de χ^2 e o tamanho de lesão pela mediana. De maneira geral a maioria dos híbridos foi suscetível, sendo que os híbridos: S2 1953, S2 1088, S2 1971, S2 1982, S2 1985, AS 1544, S2 1077, X 0015, AS 523, apresentaram resistência à *P. sorghina*. Os híbridos: S2 1062 e X 0013 apresentaram resistência a *P. maydis*. Nenhum híbrido apresentou resistência às duas doenças o que pode explicar a interação genótipoxambiente. O tamanho da lesão variou de médio a muito pequeno (PP lesão menor de 2mm, P $> = 2 < = 3$ mm, M $> 3 < 7$ mm, G $> = 7$ mm). De maneira geral os resultados indicam que há resistência pra ambos os fungos. Pra determinar a resistência de híbridos é importante determinar o fungo mais prevalente na região. (PIBIC).

050 PARASITISMO DE MOSCAS-DAS-FRUTAS (THEPHRITIDAE) EM FRUTOS DE PITANGA EM HARMONIA, RS. Rafael Narciso Meirelles, Tacimara Gattelli, Fernando Felisberto da Silva, Luíza Rodrigues Redaelli, Fabio Kessler Dal Soglio (orient.) (UFRGS).

No Brasil existem quatro gêneros de moscas-das-frutas com importância econômica, dos quais se destaca *Anastrepha* com 94 espécies descritas. A presença de moscas nos frutos causa queda precoce e gera restrições para exportação. O controle biológico natural é uma das alternativas menos agressivas ao ambiente e pode propiciar um eficiente controle das pragas. Neste sentido, a manutenção de espécies nativas de frutíferas é importante como refúgio de inimigos naturais, tais como os parasitóides. Portanto, este trabalho teve como objetivo verificar o parasitismo de *Anastrepha fraterculus* (Díptera, Tephritidae) coletadas em frutos de pitangueiras (*Eugenia uniflora*). Para isso, frutos foram amostrados no chão sob copa e na copa de plantas durante o período de frutificação no município de Harmonia, RS. Em laboratório os frutos foram lavados, contados, pesados e acondicionados em potes com areia esterilizada e identificados conforme a procedência. Os pupários foram retirados da areia e ficaram em potes menores até a emergência de moscas e/ou parasitóides. De 392 frutos coletados da copa das árvores foram obtidos 150 pupários, demonstrando um índice de infestação de 0, 38 pupa/fruto. A viabilidade das moscas-das-frutas foi de 78% emergindo apenas *A. fraterculus*. Em relação aos parasitóides, emergiram 7 indivíduos de *Utetes anastrephae* (Hymenoptera, Braconidae). O índice de parasitismo registrado foi de 4, 7%. Dos 71 frutos coletados do chão, obteve-se 11 pupários (índice de infestação de 0, 15 pupa/fruto), uma viabilidade de 27% não sendo registrado nenhum parasitóide. Esses resultados confirmam a presença de parasitóides em frutíferas nativas, o que sugere ser importante a manutenção destas árvores em regiões próximas aos pomares de interesse econômico. (Fapergs).

051

AVALIAÇÃO DE ALGUNS COMPONENTES DA RESISTÊNCIA QUANTITATIVA À FERRUGEM DA FOLHA EM AVEIA EM GENÓTIPOS INTRODUZIDOS E ADAPTADOS.*Luciane Silveira Azevedo, Luciane Silveira Azevedo, Felipe André Sganzerla Graichen, Jose Antonio Martinelli (orient.) (UFRGS).*

O amplo potencial econômico da cultura da aveia branca está limitada por algumas moléstias, sendo a principal a ferrugem da folha da aveia, causada pelo fungo *Puccinia coronata* sp. *avenae*, que pode causar severos danos. O controle mais desejado para a doença é o uso de resistência varietal, pois além de ser barato é de fácil utilização. Neste sentido, destaca-se a resistência quantitativa, eficaz contra todas as raças do patógeno. O objetivo desse trabalho foi quantificar alguns dos componentes da resistência parcial em planta adulta em diferentes genótipos. O experimento foi realizado em casa de vegetação da Faculdade de Agronomia no período de agosto a novembro de 2004. Nove genótipos foram semeados com três repetições cada. No estágio de florescimento, foi realizada uma inoculação com uma suspensão de esporos do fungo ($2, 8 \times 10^5$ /ml). Sete dias após a inoculação, iniciaram-se observações diárias do período latente e do período infeccioso até o término da esporulação. Além desses parâmetros, foi ainda medido o tamanho das pústulas. Dentre os nove genótipos testados, cinco apresentaram doença. O progresso da doença nos genótipos foi avaliado através de características comumente associados à resistência parcial como período latente e tamanho da lesão. Os genótipos de aveia não variaram significativamente quanto ao comprimento das pústulas. Em geral, os genótipos que apresentaram menores quantidades de lesões distribuídas nas folhas tiveram pústulas maiores. O período de latência nessas plantas variou de nove a 16 dias sendo o genótipo MN 841801 que teve maior período latente e o UFRGS 14 o menor. O experimento demonstrou haver variabilidade genética para os componentes de resistência quantitativa avaliados, sendo MN841801 o mais resistente dentre os que apresentaram os sintomas (PIBIC).

Sessão 7 Zootecnia A

052

RESPOSTA GLICÊMICA E NÍVEIS DE LACTATO EM DIETAS PARA EQUÍNOS COM MILHO SUBMETIDO A DIFERENTES PROCESSAMENTOS.*Raquel Patro, Teresa Herr Viola, Lizie Pereira Buss, Patrícia Rick Barbosa, Félix Díaz González, Alexandre de Mello Kessler (orient.) (UFRGS).*

O processamento dos ingredientes nas dietas para animais de esporte influencia a disponibilidade dos nutrientes, para tanto o presente trabalho teve como objetivo avaliar a disponibilização de glicose através de diferentes processamentos do milho (*Zea mays*). Foram utilizados quatro equínos machos adultos, castrados, sem raça definida, os pesos iniciais foram utilizados para quantificar a dieta de acordo com o peso metabólico e, a quantidade fornecida de dieta foi de 10% acima da manutenção. O delineamento experimental utilizado foi em quadrado latino com os seguintes tratamentos: milho inteiro comum (dieta controle)- MI, milho moído - MM, milho cozido moído - MC e milho laminado - ML. Foram determinadas as curvas glicêmicas e os níveis de lactato, indicadores do metabolismo pós-absortivo, como resposta a ingestão de milho submetido aos processamentos. A dieta total dos cavalos foi constituída de concentrado proteico-mineral, pellets de alfafa e o milho testado (2, 0 kg/animal, fornecidos na refeição teste). Houve adaptação de 5 dias e 2 dias para coleta de sangue. O sangue foi coletado através de punção jugular em tubo à vácuo contendo fluoreto, imediatamente resfriado a 4°C e enviado ao laboratório. Foram avaliados os seguintes parâmetros: os níveis séricos de glicose no momento do arraçoamento (hora 0) e 90, 180, 270 e 360 minutos após e, os níveis séricos de lactato no momento do arraçoamento e 360 minutos após. As análises do lactato não foram conclusivas. Os valores médios foram: MI 85, 9; 91, 3; 102, 0; 89, 5; 82, 4; MC 87, 1; 114, 1; 132, 8; 120, 3; 95, 4; MM 87, 9; 112, 2; 111, 5; 137, 0; 103, 8; ML 87, 9; 118, 0; 111, 0; 113, 5; 93, 8; nos tempos 0; 90; 180; 270; 360 minutos, respectivamente. Foi possível observar diferença dos demais tratamentos em relação ao MI (milho inteiro), aos 90, 180 e 270 minutos após refeição. Portanto, o milho inteiro teve pior resposta na disponibilização de glicose em relação aos milhos processados.

053

EFEITO DA UTILIZAÇÃO DE PASTEJO CONTROLADO DE TREVO BRANCO (TRIFOLIUM REPENS) SOBRE O HEMATÓCRITO E O PESO CORPORAL DE VACAS EM LACTAÇÃO.*Lizie Pereira Buss, Rodrigo Holz Krolow, Helenice de Lima Gonzalez, Fernanda Assaife de Mello, Renato Borges de Medeiros, Marcelo Abreu da Silva (orient.) (UFRGS).*

O presente trabalho teve como objetivo o estudo e a quantificação do efeito da utilização de pastagem de trevo branco (*Trifolium repens*), como fonte proteica da dieta de vacas em lactação, sobre o peso corporal e o hematócrito de vacas holandesas, conduzidas em pastejo controlado em pastagens de azevém (*Lolium multiflorum*). O desenvolvimento ocorreu em uma propriedade particular do município de Camargo, Rio Grande do Sul, durante o período de outono/inverno de 2004, onde foram manejadas 16 vacas holandesas em lactação, divididas, após extratificação por produção, período de lactação e peso corporal, em dois grupos: o primeiro (TB) teve acesso à pastagem de trevo branco, além de suplementação energética com farelo de milho, farelo de trigo e minerais; o segundo grupo (FS), recebeu uma dieta equivalente em termos nutricionais, excetuando-se o fato do fornecimento de

proteína ter sido realizado na forma de farelo de soja, de forma a permitir um consumo equivalente de proteína a observado no grupo TB. Foram monitorados o hematócrito e o peso vivo dos animais a cada quinzena, em seis períodos de avaliação. As amostras de sangue foram coletadas em tubos "vacutainers", acondicionadas com EDTA, sob refrigeração a 4°C e processadas para a determinação de microhematócrito no turno seguinte. O peso vivo dos animais foi estimado através da determinação do perímetro torácico. Em ambos os grupos houve aumento do peso vivo e do hematócrito ao longo do experimento, sendo que TB e FS apresentaram peso corporal médio de 436, 63 e 435, 73 kg P.V./vaca e globagem de 24, 46 e 25, 10%, respectivamente. Com o presente trabalho, concluímos que a utilização de trevo branco em condições adequadas de manejo, constitui-se em uma alternativa eficiente de suplementação protéica em substituição ao farelo de soja (ingrediente de alto custo, comumente utilizado em rações de vacas em lactação) e, provavelmente, uma possibilidade de redução de custos na alimentação de vacas leiteiras.

054

COMPARAÇÃO DOS NÍVEIS DE NITROGÊNIO E FÓSFORO EM EFLUENTE DE AQUACULTURA COM E SEM SEDIMENTAÇÃO UTILIZANDO AZOLLA FILICULOIDES.

Caetano Vaz dos Santos, José Américo da Silva Aiub, José Braccini Neto, Sílvia Maria Guimaraes Souza (orient.) (UFRGS).

Em aquicultura, as rações empregadas apresentam elevados teores de nutrientes. As excreções nitrogenadas, as fezes, os cadáveres e a porção não digerida da dieta compõem o aporte de matéria orgânica e inorgânica à água de cultivo, que se torna eutrofizada. Ao ser liberada acarreta conseqüências negativas sobre o ambiente aquático. Para minimizar tais impactos, existe a necessidade do tratamento desses efluentes visando atender às exigências da legislação ambiental. O uso de macrófitas aquáticas como *Azolla filiculoides* tem sido empregado para fitotratamento de efluentes. Com o objetivo de comparar a remoção de nitrogênio e fósforo em efluentes submetidos à sedimentação e não sedimentação utilizou-se a *Azolla filiculoides*, assim atendendo a legislação ambiental com um baixo custo. O trabalho foi desenvolvido no Setor de Aquicultura (UFRGS), com efluentes de um tanque de reprodutores de tilápias: sem sedimento (SS) e com sedimento (CS), com cinco repetições. A *Azolla filiculoides* cobriu 50% da área das caixas. As características de qualidade de água foram diariamente analisadas: O₂ dissolvido, T °C e pH. Para análise de nitrogênio e fósforo procederam-se as coletas no tempo: zero, três, seis, nove e doze dias. Para a variável nitrogênio, a análise de variância mostrou que não houve interação entre sedimentação e tempo. Entretanto, houve efeito da sedimentação (P<0, 05), o uso de *Azolla* no (SS) foi mais eficiente removendo em média 33% de nitrogênio. Com relação ao tempo, a equação ajustada foi $y = 120,03069 - 41,32630x + 8,94324x^2 - 0,46954x^3$. Para variável fósforo, não foram detectadas diferenças significativas dos fatores sedimentação e tempo. Possivelmente pelo fato de que a qualidade de fósforo apresentada no experimento foi baixa. Assim, conclui-se que a *Azolla filiculoides* remove mais nitrogênio na condição de sedimentação e remove igualmente fósforo nas condições de sedimentação e não sedimentação.

055

UTILIZAÇÃO DE MISTURAS DE ÁCIDOS ORGÂNICOS EM DIETAS DE FRANGOS DE CORTE. *Tatsi Carolina Kowal Bortolini, Sergio Luiz Vieira (orient.) (UFRGS).*

Com a proibição do uso de antibióticos como promotores de crescimento nas dietas para animais a necessidade de utilização de alternativas para o controle de microbiota patogênica se faz necessária. Dentre as possíveis alternativas, a que apresenta melhores resultados é o uso de ácidos orgânicos (AO). O objetivo do ensaio foi analisar o uso de diferentes misturas de AO na dieta de frangos de corte de 1 a 36 dias de idade. Foram utilizados 2100 frangos de corte machos de um dia de idade Ross x Ross 308 distribuídos em boxes com 44 animais, peso inicial médio 44g, distribuídos em 6 tratamentos: T1=controle negativo, T2=mistura A, T3=mistura B, T4=mistura C, T5=mistura D, T6=mistura E na água. Aos 28 dias de idade o número de animais nos boxes foi reduzido a 30. Aos 7 e aos 21 dias de idade 1 animal por box foi sacrificado para avaliação do Peso e Comprimento das diferentes regiões do intestino delgado. Alimento e água foram fornecidos a vontade. O Peso (PI), o Ganho de peso (GP), o Consumo de alimentos (CON) e a Conversão alimentar média (CA) foram determinados nos períodos de 1 a 7, 7 a 21 e 21 a 35 dias de idade. Para o cálculo do GP, CON, e CA foi corrigido o peso dos mortos em cada período. O consumo de água individual foi determinado nos mesmos períodos. Foi observada diferença estatística para o PI aos 21 e 35 dias (P<0, 0001 e P<0, 0243); CON 1 a 7 e 7 a 21 dias (P<0, 0071 e P<0, 0003). Relação P:C jejuno aos 7 dias (0, 0048) 7 a 21 dias (P<0, 00001) e 1 a 35 dias (P<0, 00001). Podemos concluir que as misturas de AO foram efetivas para melhorar o desempenho, apresentam respostas diferentes para o consumo de alimentos e alterar a relação de consumo de água: consumo de alimentos. Há efeito benéfico na estrutura do jejuno no período de 1 a 7 dias em frangos de corte em crescimento (PIBIC).

056

COMPORTAMENTO INGESTIVO DIURNO DE NOVILHAS JERSEY EM PASTAGEM DE MILHETO (PENNISSETUM GLAUCUM). *Fabrcio Souza Campos, Francisco José Otto Coelho, Jorge Fainé Gomes, Tiago Storch, Siumar Pedro Tironi, Vivian Fischer (orient.) (UFPEL).*

O controle do consumo de alimentos está diretamente relacionado ao comportamento ingestivo. Os ruminantes podem modificar os atributos do seu comportamento para superar condições limitantes ao consumo e obter as quantidades de nutrientes necessárias à manutenção e produção. Objetivou-se caracterizar o comportamento ingestivo diurno de novilhas Jersey submetidas a dois níveis de oferta de forragem. Foram usadas 14 novilhas, alocadas aos tratamentos conforme o delineamento completamente casualizado. No período 1 ambos os lotes receberam 8 kg

matéria seca/100 kg peso vivo/dia e no período 2 um lote passou a receber 4 kg de MS/100 kg PV/dia. Os tempos diários das atividades diurnas gastos com ingestão, ruminção e descanso foram estimados a partir de observações visuais individuais dos animais em intervalos de 10 minutos, das 06:00 às 18:00 horas, uma vez em cada período experimental. No período 1, os tempos, em minutos, despendidos foram: tempo de pastejo (CO) 440, 7; tempo de caminhada (CA) 2, 9; tempos de ruminção em pé e deitado (R) 208, 6; tempos de descanso em pé e deitado (D) 24, 3; e ingestão de água (A) 27, 1; sal (Sa) 15, 0 e procura pela sombra (So) 160. No período 2, para o grupo controle os tempos despendidos foram: 462, 9 CO; 30 CA; 85, 7 R; 117, 2 D; 54, 3 A; Sa 12, 9 e 151, 4 So. E para o grupo restrição: 444, 3 CO; 40 CA; 125, 7 R; 90 D; 62, 9 A; Sa 11, 4 e 114, 3 So. Verificou-se que com a redução da oferta, o tempo de descanso e a procura pela sombra diminuíram, mas aumentaram o tempo de caminhada e de procura pelo bebedouro. A restrição de oferta alterou alguns dos componentes do comportamento ingestivo, possivelmente por um efeito combinado de menor consumo de nutrientes, maior necessidade de procura de alimentos e maior gasto energético, devido à maior movimentação. (PIBIC).

057

EFEITO DO USO DE MISTURAS DE ÁCIDOS ORGÂNICOS E INORGÂNICOS SOBRE O DESEMPENHO DE FRANGOS DE CORTE. *Guilherme Xavier da Silva, Sergio Luiz Vieira (orient.)* (UFRGS).

O uso de misturas de Ácidos Orgânicos (AO) é prática comum na criação de suínos. Na avicultura, com a proibição do uso de antibióticos como promotores de crescimento (APC), são uma das alternativas que se destacam na substituição dos (APC). O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito de diferentes misturas de AO nas dietas de frango de corte em crescimento (1 a 35 dias de idade). Foram utilizados 2100 frangos de corte macho, de um dia de idade, da linhagem Cobb X Cobb 500, com peso inicial médio de 41g, alojados em 48 boxes com 44 aves iniciais, distribuídos ao acaso em 8 tratamentos: T1= Controle positivo, T2= Controle negativo, T3= mistura A, T4= mistura B, T5= mistura C, T6= mistura D, T7= mistura E e T8= mistura F. Aos 21 dias os animais refugio foram retirados, mantendo os boxes com 30 animais. Água e alimentos foram fornecidos à vontade. Aos 21 dias de idade um animal de cada box foi abatido, para retirada do intestino, análise do comprimento e pesagem dos diferentes segmentos. O peso (PI), o consumo de alimento (CON), ganho de peso (GP), conversão alimentar (CA) e o consumo de água (CAg) foram medidos aos 7, aos 14 e aos 21 dias de idade. O GP, CON e a CA foram corrigidos pelo peso dos animais mortos. Foi observado diferença entre tratamentos para CA nos períodos de 1 a 7 dias ($P < 0,002$), 7 a 21 dias ($P < 0,0548$), 21 a 35 dias ($P < 0,349$) e consumo de 21 a 35 dias ($P < 0,0183$). Podemos concluir que o uso de AO foi efetivo na manutenção do desempenho. Ocorreu efeito dos AO na CA e no consumo sendo que o peso dos animais nos períodos estudados não foi afetado.

058

ANÁLISE DA REPRESENTATIVIDADE DO CUSTO DE SUPLEMENTAÇÃO UTILIZANDO SISTEMA DE TRÊS PARTOS EM DOIS ANOS EM OVINOS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. *Evane Alcides Zieger, Eduardo Madeira Castilho, Pablo Fagundes Ataíde, Marcio Nunes Correa (orient.)* (UFPel).

Um dos grandes entraves da produção de cordeiros é a escassez do produto no período da entressafra. Para atenuar este problema de mercado, se faz necessário à utilização de diferentes estratégias, como a adoção do sistema de três partos em dois anos. O objetivo deste trabalho foi avaliar a representatividade do custo de suplementação nutricional das ovelhas para obtenção de 1, 5 cordeiros/ano e abate de cordeiros aos 150 dias com peso médio de 32 kg, ambos mantidos sob campo nativo melhorado. O estudo foi baseado na utilização de dados científicos, verificando a exigência nutricional das duas categorias nos diferentes estágios fisiológicos, levando em consideração preços atuais de mercado dos componentes da ração formulada, sendo a ração das ovelhas constituída de 50% farelo de arroz desengordurado, 40% milho e 10% farelo de soja e a dos cordeiros, composta de 40% farelo de arroz desengordurado, 40% milho e 20% farelo de soja. O consumo estimado foi de 0,40% P.V para as ovelhas, no período de 50 dias distribuídos no pré e pós-parto e para os cordeiros, consumo estimado de 0,90% P.V de ração no *creep-feeding* durante os primeiros 50 dias e o fornecimento de ração do desmame-abate de 0,8% P.V por 100 dias. Os resultados deste estudo indicam que a suplementação nutricional de ovelhas e cordeiros possui uma influência expressiva no custo variável total, representando respectivamente 56,72% e 45,87% deste custo. Desta forma, conclui-se que neste sistema, a suplementação nutricional é a variável que possui maior representatividade no custo variável total. Assim, através do uso de um planejamento estratégico adequado, pode-se utilizar diferentes alimentos na formulação da ração, diminuindo o custo variável da suplementação nutricional, alcançando um maior retorno econômico.

Sessão 8

Processamento e Armazenamento de Alimentos B

059

CONDIMENTOS VEGETAIS COMO CONSERVANTES ANTIBACTERIANOS EM REQUEIJÃO. Ana Azevedo Sobreiro, Cristina Dias Araújo, Heloisa Helena Chaves Carvalho, Cris Rocha Pinto Magalhães, Fabiana Thomé da Cruz, Jose Maria Wiest (orient.) (UFRGS).

Na indústria de alimentos têm-se como prioridade a segurança alimentar. Partindo de estudos realizados anteriormente, onde se obtiveram bons desempenhos quanto à atividade antibacteriana *in vitro* de plantas aromáticas, este projeto de pesquisa tem como finalidade reavaliar esta atividade em produtos lácteos. Para estes testes escolheu-se o produto requeijão cremoso, devido à maior facilidade de assimilar a solução conservante, obtida através da rehidratação do extrato hidro-alcoólico de plantas com indicativo etnográfico condimentar. Amostras do produto lácteo foram adicionadas do extrato condimentar e contaminadas com 10^2 UFC/mL de *Escherichia coli* (ATCC 11229). Após 24 e 72 horas de incubação, realizou-se semeadura em superfície de ágar Chromocult para isolamento bacteriano. Realizaram-se testes piloto com extrato de pimenta malagueta (*Capsicum frutescens* Linn.) e alho nirá (*Allium tuberosum* Linn.), obtendo-se resultados favoráveis quanto à inibição bacteriana já nas primeiras 24h de contato. Considerando-se a pungência destes condimentos avaliou-se a aceitabilidade do produto através de escala hedônica.

060 APLICAÇÃO DO OZÔNIO NA CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS. Kelly Krug Campos Ramos, Carolina Filippini Spier, Jupiter Palagi de Souza (orient.) (UFRGS).

O ozônio é muito utilizado na manipulação e processamento de frutas, carnes, frangos, lavagem e esterilização de alimentos vegetais e laticínios, tanto para garantir a higiene do processo como para melhorar a cor, o odor e o aspecto visual destes produtos evitando o uso de agentes químicos que podem deixar resíduos e provocar reações secundárias prejudiciais à saúde. O ozônio também é utilizado nos silos e depósitos de alimentos protegendo e preservando cereais, frutas, hortaliças, aves, carnes e queijos. A maioria das perdas pós-colheita e manipulação ocorrem devido a bactérias, fungos e infestações de insetos. A injeção direta de ozônio nestes depósitos mantém o ambiente limpo e esterilizado, mesmo com altos índices de calor e umidade e assegura maior tempo de armazenamento dos alimentos em geral. Os materiais utilizados serão: um gerador de ozônio, um equipamento para dissolver ozônio em água e os alimentos estudados, ou seja, frutas, carne bovina e pescado. As metodologias utilizadas serão: atmosfera ozonizada, onde o alimento entrará em contato direto com o gás ozônio, e água ozonizada, na qual será dissolvido ozônio em água e o alimento será imerso na solução. Atualmente temos alguns resultados parciais com frutas: Frutas de Grãos - Aplicando uma certa concentração de ozônio é possível dobrar o período de armazenamento de morangos, uvas e outros similares. Maçãs - Aplicando ar ozonizado foi possível armazenar por seis meses não aparecendo danos, lesões e nem sabores estranhos. A pele das espécies estudadas não ficaram viscosas e nem tampouco foram afetadas por outras anomalias. Bananas - Aplicando altas concentrações de ozônio, o escurecimento da pele da banana surgirá pelo oitavo dia de tratamento interrompido. Em conjunto com a refrigeração pode chegar a mais.

061 ESTUDO DA ESTABILIDADE DA FARINHA DO PINHÃO DURANTE O SEU ARMAZENAMENTO À TEMPERATURA AMBIENTE. Ana Carolina Pettermann, Priscila Timm Rosa, Caciano Pelayo Zapata Norena (orient.) (UFRGS).

Um dos processos empregados pela Tecnologia de Alimentos, com a finalidade de obter produtos estáveis a partir de sementes, é a produção de farinhas. Uma das formas de ampliar o consumo do pinhão, seria a fabricação de farinha a partir do endosperma da semente, já que essa possui alta porcentagem de amido (34%). O objetivo do presente trabalho foi o estudo da estabilidade da farinha de pinhão durante o seu armazenamento à temperatura ambiente. Inicialmente, as sementes do pinhão foram adquiridas em um supermercado na cidade de Porto Alegre. As sementes foram, então, lavadas, selecionadas, descascadas e cortadas em rodela uniformes de 3mm de espessura em média. Estas rodela foram desidratadas em um secador de ar quente à 70°C por 8 horas e, a seguir, desidratadas em uma estufa a 70°C por 6 horas. O produto desidratado foi moído em um moinho de martelos para a produção da farinha. A farinha foi empacotada em embalagens de polietileno contendo 100 gramas. No início do experimento, a farinha apresentou valores de 0,254 a_w , 5,6% de umidade, 3,02 ml NaOH/0,1N e um pH de 5,7. A cada sete dias foram analisadas atividade de água, umidade, pH e acidez durante um período de três meses.

062 CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E AVALIAÇÃO SENSORIAL DA GELÉIA DE BUTIÁ (BUTIA CAPITATA). Ana Paula Cecatto, Marise Cristiane Abel, Raul Vicenzi (orient.) (UNIJUI).

O presente trabalho procurou avaliar a produção da geléia de butiá elaborada a partir de sucos obtidos por duas formas distintas (difusão por vapor e pressão), verificando se a maneira de extração do suco pode afetar a composição físico-química e sensorial. A geléia de butiá foi produzida com frutas previamente congeladas com utilização de suqueira (difusão por vapor) e prensagem manual, sendo envasada em recipientes plásticos e armazenado a temperatura ambiente. As análises físico-químicas realizadas foram umidade, cinzas, proteína bruta, lipídeos, acidez total titulável, sólidos solúveis totais, pH, fibra bruta, carboidratos e ácido ascórbico. A avaliação sensorial foi realizada com painel sensorial, composto de 45 provadores não treinados. Foram aplicados testes de aceitação, de preferência e de intenção de compra. Quanto às avaliações físico-químicas realizadas, verificou-se diferença nos teores de proteína, encontrando-se maiores teores na geléia produzida com o suco extraído por pressão,

média de 0, 41% enquanto que a geléia produzida por difusão apresentou 0, 16%. Para açúcares redutores em glicose, a geléia produzida a partir do suco extraído por pressão e a geléia produzida utilizando-se o suco extraído por difusão apresentaram, respectivamente, médias de 20, 52% e 14, 06%. O teor de açúcares não redutores, porém, foi maior na geléia produzida com o suco extraído por difusão, apresentando uma média de 24, 46%, enquanto que a geléia produzida com o suco extraído por pressão apresentou 18, 11%. O teor de ácido ascórbico foi maior na geléia produzida com suco extraído por pressão, média de 24 mg/100 mL enquanto a outra amostra de geléia apresentou média de 18 mg/100mL. Na avaliação sensorial a amostra mais aceita e preferida foi à geléia produzida com suco extraído por pressão. Quanto à intenção de compra ambas geléias foram bem aceitas, não havendo diferenças entre elas.

063

ESTUDO DA SATURAÇÃO DE CAQUI (DIOSPYRUS KAKI, L.) VAR. FUYU COM DIFERENTES AÇÚCARES E CONCENTRAÇÕES. *Joseana Severo, Luiza Sawitzki Schossler, Raul Vicenzi (orient.)* (UNIJUI).

A utilização do açúcar na elaboração de produtos a base de frutas, além da conservação, agrega valor a este. Caquis (*Diospyrus kaki*, L.) var.FUYU, no estágio de maturação foram selecionados, lavados em água clorada, descascados, cortados em cubos e tratados em água 85°C por 10 minutos. Aplicaram-se quatro tratamentos que consistiam na imersão das frutas em xaropes com diferentes concentrações de glicose/sacarose. Posteriormente, os cubos foram levados à saturação pelo método lento a temperatura ambiente, em xaropes com concentração inicial de 30 °Brix e, após obtenção do equilíbrio osmótico entre a fruta e o xarope, este era aumentado em 10 °Brix. Análises físico-químicas foram realizadas a cada troca de xarope, para o controle do processo. No início, o pH decresceu, enquanto a acidez aumentou devido a autofermentação ocorrida. Cessando a fermentação, pH caminhou para o equilíbrio, em todos tratamentos, oscilando entre 4, 38 a 4, 93 na fruta. A acidez que na fruta era de 0, 07% atingiu no final do processo valores entre 0, 05% a 0, 08% de ácido cítrico. No final do processo, os cubos atingiram valores esperados: 68°Brix no tratamento 100% de sacarose(1), 67, 5°Brix no tratamento 20% de glicose(2), 71, 75°Brix no tratamento 40% de glicose(3), e 66, 25°Brix no tratamento 60% de glicose(4). O teor de açúcares redutores (AR) na fruta era de 2, 8 % no início, esteve em contínuo aumento, devido a inversão da sacarose. No final, o teor de AR apresentado nos cubos foi, 6, 20% tratamento 1, 7, 77% tratamento 2, 8, 18% tratamento 3, e 8, 90% tratamento 4. O teor de ácido ascórbico na fruta que era 23, 6%, decresceu em todos os tratamentos finalizando entre 2, 85mg/100g e 3, 16mg/100g. Testes de análise sensorial revelaram que o tratamento 2 foi o preferido, mas pelo teste de Tukey não houve diferença ao nível de 5 % de significância entre os tratamentos.

064

DETERMINAÇÃO DOS PARÂMETROS DE PENETRAÇÃO DE CALOR EM SEMENTES DE PINHÃO. *Alexia Hoppe, Caciano Pelayo Zapata Norena (orient.)* (UFRGS).

Semente da Araucária, o pinhão apresenta um valioso teor nutricional. Era antigamente a principal fonte de alimentação de tribos indígenas do sul do Brasil. Sua polpa é formada basicamente de amido e possui excelentes características nutritivas e energéticas. O consumo do pinhão tem papel importante na preservação da Araucária, ameaçada de extinção. O objetivo deste trabalho foi determinar os parâmetros de penetração de calor, f_h e j_h , durante o cozimento das sementes de pinhão. As sementes foram adquiridas no mercado local de Porto Alegre e posteriormente selecionadas para retirar as que estavam deterioradas ou germinadas. A seguir, inseriu-se um termorresistor (Pt100) no centro geométrico de cada uma das 5 sementes que foram mergulhadas em um recipiente contendo água à temperatura ambiente e aqueceu-se até 100°C. O registro de temperaturas foi realizado no Data Logger, marca Novus, a cada 30 segundos. Dos dados de temperatura em função do tempo foram elaboradas as curvas de aquecimento e determinados os valores de j_h e f_h de 0, 94 e 36, 74 minutos, respectivamente.

065

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE UMA PASTA DE ALHO SUBMETIDA A DIFERENTES TRATAMENTOS. *Leidi Daiana Preichardt, Adriana Meinhart, Vanessa Pieniz, Raul Vicenzi, Gislaine Hermanns (orient.)* (UNIJUI).

Pasta de alho é o produto obtido através da trituração do alho sem adição de sal. A principal perda de qualidade da pasta de alho é causada pelo escurecimento do produto devido à ação de enzimas polifenoloxidasas. Este trabalho de pesquisa teve por objetivo avaliar a qualidade da pasta de alho durante o armazenamento comparando diferentes tratamentos e recipientes utilizados no acondicionamento em temperatura ambiente durante um período de quatro meses. Foram utilizados três tratamentos, sendo que os três receberam a acidificação através da adição de ácido cítrico. A diferença entre eles é que o primeiro sofreu tratamento térmico, no segundo foi adicionado bissulfito de sódio e o terceiro sofreu somente acidificação com ácido cítrico, sendo este considerado como controle. O processamento da pasta de alho foi efetuado em duplicata e compreendeu as etapas de descascamento, obtenção da pasta em "cutter", adição de ácido cítrico e, dependendo do tratamento utilizado, adição de bissulfito ou aplicação de calor. O acondicionamento foi realizado em potes de vidro e plástico, a fim de avaliar a eficiência das embalagens. Os potes de vidro foram usados para os produtos que sofreram os três tratamentos enquanto que os potes de plástico foram usados para a pasta que continha apenas o ácido cítrico e para a pasta que continha bissulfito de sódio. O produto depois de processado foi submetido a análises microbiológicas: salmonella, coliformes totais e fecais, clostrídios sulfito-redutores e durante o armazenamento, mensalmente contagem padrão de mesófilos e, físico-químicas: pH, umidade, cinzas, acidez e aw. Até o momento, três meses de armazenamento, já se observa que a pasta

de alho que melhor se comportou foi adicionada de bissulfito de sódio acondicionada em potes de vidro.

Sessão 9 Genética e Citogenética

066

DIVISÃO E ELONGAMENTO CELULAR NA COMPOSIÇÃO FENOTÍPICA DE MUTANTES CONDICIONAIS DE ARABIDOPSIS THALIANA L. EM DEFICIÊNCIA DE FOSFATO INORGÂNICO. *Cliciana Bertoldi, Karine Gustavo Pinto, Carla Andrea Delatorre (orient.)* (UFRGS).

O fósforo (P) é essencial ao metabolismo vegetal e, embora abundante na litosfera, é absorvido na forma de ortofosfato (Pi), que reage no solo, tornando-se pouco disponível, o que levou as plantas a desenvolverem sistemas de aquisição, que incluem modificações na arquitetura radicular. Apesar das respostas à limitação serem conhecidas e genes estruturais identificados em várias espécies, sabe-se pouco da sinalização que conduz a elas. Foram selecionados mutantes do ecótipo Columbia (COL) de *A. thaliana* que apresentam crescimento radicular reduzido quando organofosfatos são única fonte de P e, com objetivo de caracterizar seu típico fenótipo raiz curta, foi avaliado o alongamento e a divisão celular em *p9* e *p37* (mutantes) e COL. A divisão celular foi avaliada através do transgene *cycB1::GUS*, que permite visualização das células na transição G2-M. Utilizou-se meio MS modificado e três tratamentos: -Pi (sem P), +Pi (2, 5mM P) e -Pi/+RNA (0, 4mg/mL RNA). Em relação ao comprimento, *p37* sempre apresentou alongamento reduzido comparado aos outros. Em +Pi, COL e *p9* foram similares (126µm e 132µm, respectivamente), enquanto *p37* mostrou pequena redução (102µm). Em -Pi, todos apresentaram severa redução (67µm, 64µm e 46µm para COL, *p9* e *p37*, respectivamente). Apenas COL manteve o comprimento em -Pi/+RNA (136µm), nos mutantes *p9* (92µm) e *p37* (76µm) ocorreu redução. Em relação à divisão, a expressão do gen repórter *GUS* não diferiu entre COL e os mutantes, apresentando-se alta e baixa nos tratamentos +Pi e -Pi, respectivamente. Em -Pi/+RNA, *p37* reduziu a expressão, apresentando 4 a 5 células em divisão, enquanto COL e *p9* apresentaram 10 a 11. A redução no comprimento das raízes dos mutantes em organofosfatos se deve a redução do alongamento celular em *p9* e ao somatório dos efeitos de redução do alongamento e da taxa de divisão celular em *p37*, sugerindo que o mecanismo que conduz ao crescimento diferencial não é o mesmo para os dois mutantes. (PIBIC).

067

AVALIAÇÃO DA DIVERSIDADE GENÉTICA DE ACESSOS DA COLEÇÃO MUNDIAL BÁSICA DE TRIFOLIUM PRATENSE L. ATRAVÉS DE MARCADORES ISOENZIMÁTICOS. *Viviane Falkembach Pretz, Paula Menna Barreto Dias, Miguel Dall Agnol, Maria Teresa Schifino Wittmann (orient.)* (UFRGS).

Nas pastagens naturais do estado do Rio Grande do Sul, a produtividade dos rebanhos está sujeita às variações sazonais da oferta de forragem. A maior queda na dieta animal ocorre no inverno. Para elevar a qualidade e a produtividade das pastagens têm-se procurado identificar espécies forrageiras adaptadas às condições climáticas do estado. As leguminosas são espécies de interesse forrageiro, tanto em função da boa qualidade nutritiva e quanto dos aspectos de fixação de nitrogênio atmosférico. Uma leguminosa alógama que merece destaque é o trevo vermelho (*Trifolium pratense* L.). No entanto, no Rio Grande do Sul essa espécie tem baixa resistência à seca, o que dificulta a sua permanência em pastagens. Este trabalho está vinculado a um projeto de melhoramento genético de trevo vermelho e seu objetivo específico é caracterizar a variabilidade genética de acessos da coleção mundial básica de *T. pratense*, provenientes de 38 países, através de marcadores isoenzimáticos. Estão sendo analisados 10 indivíduos por acesso e dois acessos por país. Os testes estão sendo feitos para o sistema enzimático esterase (EST). Para isso, utiliza-se 100mg de tecido foliar mediante maceração em solução de extração. As amostras são colocadas em gel de poliácridamida 9% e submetidas à eletroforese, e a visualização das bandas se dá após coloração conforme o sistema enzimático. Os resultados já testados de 16 populações para o sistema EST indicam uma similaridade genética interpopulacional de 0,67 (Jaccard). Os resultados obtidos indicam uma similaridade genética bastante alta entre os acessos analisados até o momento. Serão avaliados ainda os acessos restantes bem como outros sistemas enzimáticos.

068

ANÁLISE DA MITOSE EM GENÓTIPOS DE MILHO CRIOULO E POPULAÇÕES DE TEOSINTO : EFEITO DO HERBICIDA ONDUTY. *Vanessa Grudsinske Smiderle, Ribas Vidal, Maria Teresa Schifino Wittmann, Sérgio dos Anjos Silva, Maria Jane Cruz de Melo Sereno (orient.)* (UFRGS).

O milho (*Zea mays*) é um cereal com considerável variabilidade genética. A coleta e análise destes germoplasmas crioulos está contribuindo para o conhecimento do material existente no RS. O teosinto é um provável ancestral do milho e possui genes de interesse agrônomo. No Brasil, as informações foram obtidas por pesquisas do Departamento de Plantas de Lavoura UFRGS. Para o presente estudo foram coletados vários genótipos de milho crioulo e 2 populações de teosinto de diferentes regiões do RS, de pequenos agricultores e cedidas pela EMBRAPA Clima Temperado/Pelotas/RS. Estão sendo avaliadas populações submetidas ao herbicida Onduty, em casa de vegetação com avaliação do dano visual no estádio V2. O objetivo deste trabalho é o de analisar o efeito deste herbicida na mitose de ponta de raiz de diferentes genótipos, identificando presença/ausência de anomalias induzidas

pelo agrotóxico. Foram colocadas para germinar 10 populações de milho crioulo e 2 de teosinto em papel germinador. Logo após foram selecionadas as melhores raízes e colocadas em placas de petry com papel germinador embebido com diferentes concentrações do herbicida: 0; 0, 001; 0, 01 e 0, 1 g/litro. Após 48 horas foram coletadas raízes e fixadas em 3:1 (álcool etílico: ác. acético), deixadas em temperatura ambiente durante 24 horas sendo, em seguida, transferidas para álcool 70%. Para a confecção de lâminas está sendo utilizado o corante Feulgen com posterior esmagamento das células para melhor espalhamento dos cromossomos. As análises estão em andamento, com adequação da técnica de espalhamento de cromossomos e melhor horário de coleta de pontas de raízes para se obter o maior número possível de células em divisão mitótica. Os resultados estão sendo avaliados para posterior publicação. A próxima etapa é avaliar estes genótipos a campo a fim de verificar a resposta ao herbicida e acompanhar o desenvolvimento até a fase de colheita, ampliando o número de avaliações agronômicas. (BIC).

069

ANÁLISE DE CARIÓTIPOS DE MILHO E DE TEOSINTO DE POPULAÇÕES COLETADAS DE DIFERENTES REGIÕES DO RIO GRANDE DO SUL. *Priscila Silva da Costa Ferreira, Maria Teresa Schifino Wittmann, Sérgio dos Anjos Silva, Maria Jane Cruz de Melo Sereno (orient.)* (UFRGS).

O milho (*Zea mays* L.) é um cereal de importância econômica, utilizado como alimento pelos mais diversos povos. O resgate de populações mantidas por pequenos agricultores já forneceu importantes informações sobre a variabilidade genética existente nestes genótipos. Foram realizadas coletas de milhos crioulos em diferentes regiões do RS e estes materiais estão sendo analisados para características agronômicas, moleculares e citogenéticas. O teosinto, utilizado como forrageira, é um dos candidatos a ancestral do milho. Ele possui genes de interesse agrônômico como tolerância ao encharcamento e resistência para algumas moléstias, havendo poucas informações no Brasil sobre esta espécie. A análise de híbridos mostrou algumas anomalias em meiose, principalmente a ocorrência de um bivalente fora da placa metafásica. O objetivo do presente trabalho é analisar e comparar o cariótipo de milho e teosinto, fornecendo informações aos pesquisadores e bancos de germoplasmas. Sementes de milho e teosinto foram colocadas para germinar após desinfecção em hipoclorito de sódio. As raízes foram coletadas e mantidas em solução saturada de paradiclorobenzeno. Depois, foram colocadas em fixador contendo álcool anidro e ácido acético glacial, deixadas em temperatura ambiente durante 24 horas, sendo, em seguida, transferidas para álcool 70%. Para a confecção de lâminas está sendo utilizado o corante Feulgen e posterior esmagamento das células. As análises da técnica de espalhamento de cromossomos e melhor horário de coleta de pontas de raízes estão em andamento. (Fapergs).

070

ANÁLISE DA VARIABILIDADE GENÉTICA EM GENÓTIPOS DE MILHO CRIOULO E POPULAÇÕES DE TEOSINTO: EFEITO DO HERBICIDA ONDUTY. *João Luiz Ricciardi, Ribas Vidal, Sérgio dos Anjos Silva, Maria Jane Cruz de Melo Sereno (orient.)* (UFRGS).

O milho (*Zea mays*) é um cereal que possui ainda muita variabilidade genética apesar de sua domesticação datar 6000 anos. Entretanto, pouco se conhece desta variabilidade, principalmente em relação às populações mantidas por agricultores de pequenas propriedades. O resgate destes germoplasmas crioulos poderá contribuir para se conhecer a variabilidade genética existente no Estado do Rio Grande do Sul. O teosinto é um provável ancestral do milho e possui genes de interesse agrônômico como tolerância ao encharcamento e resistência a moléstias. No Brasil as informações existentes foram obtidas pelo grupo de pesquisa em melhoramento de milho (Dep. Plantas de Lavoura). Foram coletados genótipos de milho crioulo e duas populações de teosinto, de diferentes regiões do Rio Grande do Sul, cedidos pela EMBRAPA Clima Temperado/Pelotas/RS. O objetivo deste trabalho foi analisar o efeito de herbicidas nos genótipos coletados, identificando materiais resistentes e suscetíveis. Foram semeadas 10 populações de milho crioulo e duas de teosinto em baldes em casa de vegetação, com cinco sementes por vaso, sendo cinco vasos considerados como repetições para cada dose do herbicida Onduty. Os tratamentos utilizados foram dose de 100 g/ha e controle. O experimento constou de semeadura, desbaste e aplicação no estádio V2. A avaliação foi visual, a cada três dias após a aplicação do herbicida, fazendo uma escala de injúria na folha de 0 a 100. Aos 28 dias após a aplicação do tratamento (DAT) foi avaliada a estatura da plântula e peso da matéria úmida e da matéria seca. Os resultados estão sendo avaliados para publicação. A próxima etapa é avaliar estes genótipos a campo, verificando as respostas ao herbicida e acompanhar o desenvolvimento até a colheita, ampliando as avaliações agronômicas. (PIBIC).

071

CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DA COLEÇÃO NUCLEAR DE TREVO-BRANCO (TRIFOLIUM REPENS L.). *Vladirene Macedo Vieira, Fernanda Bortolini, Miriam Trevisam, Andrea Polidori Celia, Maria Teresa Schifino-Wittmann, Miguel Dall Agnol (orient.)* (UFRGS).

Dentre as leguminosas utilizadas em pastagens consorciadas, o trevo-branco destaca-se pelo seu alto rendimento e qualidade de forragem. Este trabalho teve o objetivo de realizar a análise molecular da coleção nuclear de trevo-branco, a fim de verificar a variabilidade genética existente pela obtenção de fingerprints genômicos de cada acesso. A coleção é oriunda do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos e é composta de 79 acessos de diversos países e em diferentes estados de melhoramento. Foram utilizados bulks de 20 indivíduos por acesso, caracterizados através de marcadores do tipo RAPD que foram obtidos a partir da análise de 24 iniciadores, os quais revelaram de 3 a 29 bandas (total de 371 bandas polimórficas e apenas uma monomórfica) de tamanhos entre 50 e 3098 pares de bases (pb). Os resultados indicaram similaridade genética média entre os acessos, variando de 0, 18 a 0, 58 (índice de

Jaccard), com média de 0, 24. Observando-se o dendrograma gerado, e tomando a similaridade genética média (0, 24) como ponto de corte, verificou-se que os 79 acessos agruparam-se em sete grupos. O maior índice de similaridade (0, 58) ocorreu entre dois materiais selvagens, o acesso 39 da Grécia e o 40 do Afeganistão, e entre dois cultivares, o acesso 47 da Suécia e o 50 da África do Sul. Já, os menores valores de similaridade ocorreram entre os acessos 51 (Argentina) e 9 (Japão) com similaridade de 0, 05 e entre o acesso 51 com dois da Itália (acessos 1 e 11), e entre o acesso 80 (EUA) com o 12 (Casaquistão) e o 16 (Colômbia), apresentando índice de similaridade de 0, 06. O acesso 24 (Espanha), juntamente com o 78 (Marrocos) foram os que apresentaram menor similaridade genética média (0, 18) em relação a todos os outros acessos analisados. Os resultados permitiram a identificação e a diferenciação dos acessos estudados com apenas três iniciadores e evidenciaram a grande variabilidade genética existente nesta espécie, que poderá ser usada nos programas de melhoramento.

072

PERFIL MOLECULAR DA CULTIVAR DE AVEIA BRANCA URS-GUAPA. *Divanilde Guerra, Paulo R Da-Silva, Tatiana Boff, Luiz C Federizzi, Sandra C K Milach (orient.)* (UFRGS).

O Programa de Melhoramento Genético de Aveia da UFRGS é pioneiro na utilização de técnicas moleculares para estabelecer o perfil molecular de cultivares de aveia no Brasil. A identificação do perfil molecular de variedades comerciais pode auxiliar no monitoramento da pureza genética de lotes de sementes e na verificação de origem para fins de proteção varietal. Esse programa possui um banco de dados moleculares com o perfil molecular de 34 cultivares de aveia. No último ano o Programa de melhoramento de aveia da UFRGS lançou uma nova cultivar de aveia denominada URS-Guapa, cujo perfil molecular ainda não foi identificado. Assim, este trabalho teve como objetivo identificar o perfil molecular da cultivar URS-Guapa através da utilização de marcadores moleculares RAPD e AFLP. Para tanto, o DNA de 19 cultivares de aveia mais URS-Guapa foi analisado utilizando 20 primers de RAPD e quatro combinações de primers de AFLP. Dos 20 primers de RAPD utilizados, 15 apresentaram polimorfismo amplificando um total de 74 locos. O primer OPH05 de RAPD amplificou um fragmento de 800 pb específico para URS-Guapa. Desta forma é possível diferenciar URS-Guapa de outras 19 cultivares utilizando somente o primer OPH05. Para a técnica de AFLP foram utilizadas quatro combinações de primers que geraram 110 locos polimórficos. Para a diferenciação do Cultivar URS-Guapa dos demais com a técnica de AFLP foi necessário à utilização de duas combinações de primers (Mcac/Pagt e Mctc/Pata). Utilizando duas técnicas moleculares foi possível estabelecer o perfil molecular da cultivar URS-Guapa e definir os marcadores moleculares necessários para sua identificação.

073

FERTILIDADE DO PÓLEN E VARIABILIDADE CROMOSSÔMICA EM UMA COLEÇÃO DE ACESSOS DE PASPALUM NOTATUM FLÜGGE. (GRAMINEAE). *Biane de Castro, Nair Dahmer Balbinot, Miguel Dall Agnol, Maria Teresa Schifino Wittmann (orient.)* (UFRGS).

P. notatum, uma importante forrageira, é uma espécie tetraplóide apomítica. Entretanto, biótipos diplóides sexuais têm sido descobertos, sendo o caso mais famoso aquele originário da América do Sul, mas cultivado na baía de Pensacola da qual recebeu o nome. Apesar da predominância dos ecótipos tetraplóides no material nativo no Brasil, à medida em que se aumenta o número de acessos analisados, há possibilidade de descoberta de biótipos diplóides, não distinguíveis morfológicamente dos tetraplóides, o que poderia indicar escapes de Pensacola cultivada, ou talvez diplóides nativos. A fertilidade do pólen é uma informação importante, mesmo em espécies apomíticas, já que plantas apomíticas podem ser utilizadas como progenitores masculinos em cruzamentos com plantas sexuais. Este trabalho está vinculado a um projeto mais amplo de caracterização morfológica e molecular de acessos de *Paspalum notatum* Flüge, visando o melhoramento. Estão disponíveis para análise cerca de 71 acessos, coletados, em sua maioria, em diversos locais do Rio Grande do Sul. A estimativa da fertilidade de pólen é feita através da análise de 1500 grãos maduros por plantas (inflorescências fixadas em 3:1 etanol ácido acético, coloração e esmagamento das anteras em carmim propiônico), enquanto que para o tamanho são medidos 20 grãos de pólen por acesso. O número cromossômico é determinado em células de ponta-de-raiz de plantas adultas, pré-tratadas com paradiclorobenzeno e coradas com Feulgen, ou em células-mãe-de-pólen (inflorescências fixadas em 3:1 etanol ácido acético, coloração e esmagamento das anteras em carmim propiônico). Até o momento foram analisados 28 acessos quanto à fertilidade do pólen, que variou de 73, 93 a 98, 00%, demonstrando uma alta fertilidade masculina nas plantas examinadas. O número cromossômico somático foi determinado até o momento em 12 acessos, sendo 3 deles do tipo Pensacola ($2n=20$) e os demais *P. notatum* ($2n=40$).

074

ISOLAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE GENES DIFERENCIALMENTE EXPRESSOS NA INTERAÇÃO ENTRE MAÇÃS CV. FUJI E BOTRYOSPHAERIA DOTHIDEA. *Lígia Loss Schwarz, Adriana Regina Corrent, Cândida Raquel Scherrer Montero, Marcelo Gravina de Moraes, Renar João Bender (orient.)* (UFRGS).

No Brasil, a maçã é a fruta de clima temperado de maior importância comercial. Cerca de 80% do volume produzido é destinado ao consumo "in natura", gerando a necessidade de armazenamento de grande parte da produção. Mesmo sob armazenamento refrigerado a maturação avança e as maçãs tornam-se mais suscetíveis à ocorrência de podridões, entre as quais a podridão branca, cujo agente causal é a *Botryosphaeria dothidea*. A infecção das maçãs pode ocorrer no início do ciclo vegetativo e permanecer latente até o início da maturação sendo que temperaturas de refrigeração não inibem o desenvolvimento da doença. Os objetivos deste trabalho foram estudar o processo de

infecção do fungo *B. dothidea*, as respostas de maçãs da cv. Fuji a este patógeno e identificar os genes regulados durante a infecção. Para isto utilizou-se a técnica de Differential Display RT-PCR. As maçãs foram desinfetadas em solução hipoclorito de sódio a 1, 0% por 30 segundos e em seguida inoculadas com uma suspensão de 10^6 conídios/mL de *B. dothidea*. Após a inoculação, as maçãs foram incubadas em câmara de crescimento a 26°C. Amostras de tecido de maçãs inoculadas e não inoculadas foram coletadas logo após a inoculação e após 3, 12, 18, 48 e 72 horas e armazenadas a -80°C. O isolamento e purificação de RNA total foi feito com o kit Concert™ Plant RNA. A síntese dos cDNAs foi feita pela transcrição reversa do mRNA através da enzima Transcriptase Reversa e a amplificação do cDNA foi feita por PCR sendo a separação e a visualização dos produtos de PCR feito por eletroforese em gel de poliacrilamida 6%. Em seguida os fragmentos diferencialmente expressos foram recuperados, e reamplificados por PCR, para posterior purificação e sequenciamento. Os resultados finais do trabalho somente serão possíveis após o sequenciamento destes fragmentos e a posterior comparação destas sequências com as sequências disponíveis no banco de dados do NCBI-GenBank. (PIBIC).

075

NOVAS DETERMINAÇÕES DE NÚMERO CROMOSSÔMICO EM ESPÉCIES ANDINAS DE LUPINUS L. (LEGUMINOSAE). *Maristela Fiess Camillo, Marisa Toniolo Pozzobon, Maria Teresa Schifino Wittmann (orient.)* (UFRGS).

Lupinus L. (Leguminosae), possui de 300-500 espécies distribuídas pelo Velho e Novo Mundo, das quais 90% ocorrem nas Américas. Algumas destas espécies são cultivadas para adubo verde, forragem, alimento humano e como ornamentais. A taxonomia, o número exato de táxons, o centro de origem e as relações evolutivas são controversas. A maior parte das espécies são multifolioladas, com exceção de algumas espécies brasileiras e quatro norte-americanas. O conhecimento do número cromossômico restringia-se a 12 espécies do Velho Mundo ($2n=32, 36, 38, 40, 42, 50, 52$), nove sul-americanas ($2n=32, 34, 36$) e algumas norte-americanas e andinas ($2n=48$). Recentemente, nosso grupo ampliou as informações para mais quatro espécies sul-americanas, três das quais unifolioladas ($2n=36$), 13 táxons andinos (em sua maioria $2n=48$) e duas espécies unifolioladas norte-americanas ($2n=52$), dentro de um projeto mais amplo, em colaboração com a Universidade de Oxford, que tem por objetivo estudar as relações filogenéticas entre as espécies do gênero através de abordagens taxonômicas, moleculares e citogenéticas. O objetivo deste trabalho específico foi determinar o número de cromossomos em acessos andinos de *Lupinus* coletados no Peru, Bolívia e Equador. As lâminas foram preparadas a partir de pontas de raiz previamente pré-tratadas com paradiclorobenzeno e coradas com Feulgen, sendo analisadas no mínimo 10 células por planta. Até o momento foram examinados 16 acessos. Os resultados são inéditos para *L. chlorolepsis*, *L. pycnostachys* e *L. lindlianus*, além de para 8 taxons ainda sem determinação taxonômica, todos com $2n=48$. Foi confirmado o número cromossômico de $2n=48$ para *L. mutabilis* e *L. eanophyllus*, e de $2n=36$ para *L. bandelierae*, espécie que também ocorre na região extra-andina. Os resultados confirmam a predominância de $2n=48$ nas espécies de *Lupinus* ocorrentes na região andina e sua separação citológica das espécies do leste da América do Sul. (PIBIC).

Sessão 10

Diagnóstico Laboratorial

076

QUANTIFICAÇÃO DE SALMONELLA SP PRESENTE EM ALIMENTOS ENVOLVIDOS EM SURTOS DE SALMONELOSE NO RIO GRANDE DO SUL. *Maria Cecilia Magagnin dos Santos, Lisandra Murmann, Marisa Ribeiro de Itapema Cardoso (orient.)* (UFRGS).

A *Salmonella* sp. é um dos principais agentes causadores de surtos de doenças transmitidas por alimentos em diversos países. Dependendo do sorovar e do alimento, a dose infectante em indivíduos saudáveis pode variar de $<10^3$ unidades formadoras de colônia (ufc), para sorovares adaptados ao homem, até $>10^5$ ufc para os demais sorovares. O Laboratório Central em Saúde Pública do Estado (LACEN) recebe amostras de alimentos provenientes de surtos, sendo a *Salmonella* sp. o agente mais isolado nos últimos anos. A partir de 2005, as amostras positivas para *Salmonella* sp. têm sido enviadas ao Laboratório de Medicina Veterinária Preventiva da UFRGS para que seja determinado o Número Mais Provável (NMP) dessa bactéria presente nos mesmos. Uma alíquota de 25g do alimento foi adicionada a 225 mL de água peptonada tamponada, homogeneizada, sendo após retiradas três alíquotas de 10mL cada, colocadas em tubos estéreis. A partir dessa diluição (10^{-1}) foram realizadas diluições decimais até 10^{-8} . Todas as alíquotas foram incubadas a 37°C/24 h, submetidas a enriquecimento seletivo em caldo Rappaport-Vassiliadis e isolados em ágar Xilose-Lisina-Tergitol 4 (XLT4). O número de placas de XLT4 positivas para *Salmonella* sp. foi utilizado para o cálculo do NMP. Foram recebidas 13 amostras de alimentos, provenientes de seis surtos, a maioria contendo ingredientes de origem animal. Os resultados obtidos variaram de <3 NMP/g até $4, 6 \times 10^9$ NMP/g de alimento, com mediana de $2, 4 \times 10^5$. Em quatro surtos houve mais de um alimento implicado, sendo que em três destes encontraram-se contagens elevadas de *Salmonella* sp. em todos os alimentos analisados. Esses resultados demonstram a ocorrência de contaminação cruzada e falha no preparo das refeições, permitindo a multiplicação de *Salmonella* sp. nos mesmos. (PIBIC).

077

AVALIAÇÃO DA SUSCETIBILIDADE E MULTI-RESISTÊNCIA A ANTIMICROBIANOS EM AMOSTRAS DE SALMONELLA ENTERITIDIS DE ORIGEM AVIÁRIA ISOLADAS NO PERÍODO DE 2002 A 2003.*Fernanda Simone Marks, Aldemir Reginato Ribeiro, Aline Kellermann, Vladimir Pinheiro do Nascimento (orient.) (UFRGS).*

O gênero *Salmonella* tem sido um dos principais envolvidos em surtos de toxinfecções alimentares associadas ao consumo de produtos avícolas. Devido aos prejuízos causados, passou-se a implementar medidas de controle para a *Salmonella*, em especial o sorovar Enteritidis (SE), na avicultura, sendo o uso de antimicrobianos (ATM) para medicar lotes de matrizes ou até frangos de corte uma dessas medidas. Situações como estas podem contribuir para um aumento da resistência a ATM por parte deste agente, além da possibilidade de deixarem resíduos nos produtos derivados dos animais tratados. Os objetivos do trabalho eram gerar dados com relação à resistência antimicrobiana por parte de 78 amostras de SE isoladas de amostras clínicas e ambientais de frangos de corte e de matrizes no sul do Brasil nos anos de 2002 e 2003, e a partir disto determinar se estas amostras apresentam padrões de multi-resistência a ATM. As amostras foram testadas para resistência a ATM utilizando o método do disco de difusão em ágar Mueller-Hinton. Dentre as 78 amostras, apenas 6 (7, 7%) apresentaram-se sensíveis a todos os ATM testados. Dentre estas, todas mostraram-se sensíveis ao cloranfenicol, à norfloxacin, à gentamicina e à ciprofloxacina. A nitrofurantoína apresentou os índices mais elevados de resistência (23, 1%), seguida pela tetraciclina (7, 7%), enrofloxacin (7, 7%) e estreptomycin (3, 8%), sendo que 7 amostras (9%) foram resistentes a mais de um ATM. Em relação à ampicilina e à canamicina, a maioria das amostras mostraram-se sensíveis (97, 4%). A resistência bacteriana a ATM é um sério problema em nível mundial e tem aumentado inclusive devido ao mau uso dessas drogas, por isso deve-se ressaltar a importância de programas de vigilância e pesquisa para controlar e compreender o mecanismo de resistência, além da restrição de uso e paralela busca de substâncias alternativas para a utilização na criação avícola comercial. (PIBIC).

078

AMPLIFICAÇÃO DE UM FRAGMENTO DO GENOMA DE ISOLADOS DO VÍRUS DA LARINGOTRAQUEÍTE INFECCIOSA AVIÁRIA.*Alfredo Bianco Junior, Claudio Wageck Canal (orient.) (UFRGS).*

A importância econômica e social da avicultura brasileira coloca o setor em evidência internacional. Doenças respiratórias compreendem o principal problema sanitário, levando à condenação um grande número de carcaças. A Laringotraqueíte Infecciosa Aviária (LTI) é uma doença respiratória causada por um alfa herpesvírus que tem adquirido grande importância nos últimos anos devido a surtos da doença clínica. Recentemente, nosso grupo de pesquisa descreveu o isolamento do vírus da LTI (VLTI) de aves com e sem sinais clínicos, provenientes de plantéis comerciais do Brasil. Este trabalho objetivou amplificar um fragmento do genoma para posterior caracterização destes isolados brasileiros através do sequenciamento de nucleotídeos. Para isso, os isolados foram replicados em cultivo celular. O DNA foi extraído do cultivo infectado pelo método do fenol/clorofórmio. Para a amplificação, foram sintetizados iniciadores que flanqueiam a região 5' da gE viral e a padronização da Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) foi realizada utilizando uma cepa vacinal. Foram gerados os fragmentos de 1151pb de alguns isolados que foram extraídos e purificados de um gel de agarose através do kit GFX (Amersham®). Os produtos da amplificação serão sequenciados e serão analisados com o uso do programa ClustalX. Os dados obtidos permitirão conhecer melhor a diversidade genética deste vírus e sua epidemiologia, além de servir de base para um trabalho que visa deletar o gene da gE para gerar um vírus atenuado que possa ser utilizado como uma vacina de vírus vivo recombinante. (Fapergs).

079

ALTERAÇÕES CLÍNICAS E LABORATORIAIS EM CÃES COM HIPERADRENOCORTICISMO ATENDIDOS NO PERÍODO DE JUNHO DE 2004 A JUNHO DE 2005 PELO PROJETO DE TUMORES ENDÓCRINOS - HOSPITAL DE CLÍNICAS VETERINÁRIAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (HCV- UFRGS).*Cristina Smith Pilla, Simone Tostes de Oliveira, Kelly Cristini Rocha da Silva Ferreira, Rafael Rodrigues Ferreira, Alan Gomes Poppl, Luciana Lacerda, Luciana Oliveira de Oliveira, Félix Díaz González, Rosemari Teresinha de Oliveira (orient.) (UFRGS).*

O hiperadrenocorticism (AHC) é uma das doenças endócrinas mais frequentes em cães e reflete as anormalidades clínicas resultantes da exposição excessiva de glicocorticóides endógenos ou exógenos. Independente da localização da anormalidade primária, observa-se comumente poliúria, polidipsia, polifagia, aumento abdominal e obesidade, hepatomegalia, alopecia simétrica bilateral poupando a cabeça e membros, hiperpigmentação cutânea, pelagem fina, infecções cutâneas, respiração ofegante, fraqueza muscular e letargia. O leucograma mostra neutrofilia, monocitose, linfopenia e a eosinopenia. As alterações bioquímicas são aumento discreto na glicemia em jejum e na Alanina aminotransferase (ALT); grande aumento na Fosfatase alcalina (FA) em 85% dos cães; e hipercolesterolemia em 90% dos casos. Na urinálise, observa-se densidade <1, 020 em 85% dos cães. Se houver glicosúria (5-10% dos casos), indica que diabetes melito está presente. Grande parte dos cães apresenta proteinúria, associada à hipertensão. O objetivo deste trabalho foi descrever achados clínicos, hematológicos, bioquímicos e urinários em 12 cães com AHC de origem endógena, confirmados pelo teste de supressão com baixa dose de dexametasona, atendidos no Hospital de Clínicas Veterinárias da UFRGS entre junho de 2004 e junho de 2005. Os pacientes apresentavam poliúria e polidipsia, e apenas um não apresentava polifagia, porém estava com cetoacidose diabética. Além deste,

outro cão também era diabético. Todos os animais apresentavam sobrepeso, aumento abdominal e hepatomegalia, e pelo menos uma das alterações dermatológicas referidas. Dois cães tinham histórico de convulsões, sugerindo a presença de um macroadenoma hipofisário. Dez cães apresentavam hipercolesterolemia, 8 apresentavam aumento da FA, e 4 apresentavam leve aumento da ALT. Apenas um apresentou densidade urinária >1, 020 e ausência de proteinúria. Alterações hematológicas compatíveis com excesso de cortisol foram comuns em todos os casos.

080

URÉIA PLASMÁTICA COMO INDICADOR DA QUALIDADE PROTÉICA NA DIETA DE CÃES EM CRESCIMENTO. *Patricia Rick Barbosa, Luciano Trevizan, Félix González, Alexandre de Mello Kessler (orient.) (UFRGS).*

A qualidade da proteína é fundamental na nutrição de cães. Uma forma de avaliar a qualidade da proteína é através do estudo da uréia plasmática (UP). No entanto, fatores como quantidade e regime da alimentação afetam este parâmetro. Neste contexto, o objetivo do trabalho foi padronizar um método para estimar a qualidade da proteína dietética através da mensuração do pico da UP que ocorre 3 horas após a refeição. Foram utilizados 10 cães da raça Pitbull (5 machos e 5 fêmeas) em fase de crescimento, alimentados duas vezes ao dia de acordo com o peso metabólico, submetidos a 2 experimentos. O primeiro foi destinado a identificar a influência dos níveis de proteína bruta (PB) sobre a variação do pico da UP ao longo dos dias. O delineamento experimental utilizado foi um cross-over, em que cada animal recebeu, em dias diferentes, dietas com nível protéico de PB na matéria seca alto (31%) e baixo (21%). Assim, foi possível identificar quanto tempo após o consumo de um tratamento, os animais apresentaram resposta da proteína consumida em níveis de UP. O segundo experimento testou os resultados do primeiro experimento, utilizando os mesmos animais, separados em casais, que foram submetidos a um cross-over com 5 tratamentos, testando 5 níveis de inclusão de metionina durante 10 dias. Para dosagem de UP as amostras de sangue foram colhidas em tubos heparinizados 3 horas após a refeição da manhã. No primeiro experimento foi definido que níveis de PB elevados necessitam de, no mínimo, 5 refeições com o mesmo tratamento para estabilização do pico da uréia, enquanto que em níveis baixos de PB a UP foi estável após uma única refeição. No segundo experimento, foi evidenciado efeito residual da UP no decorrer dos dias ($P < 0,0001$). A possível explicação para este efeito pode estar no elevado nível de PB consumido pelos animais, o qual excedeu às necessidades fisiológicas dos cães.

081

DESENVOLVIMENTO DE UM TESTE DE AMPLIFICAÇÃO E POSTERIOR RESTRIÇÃO ENZIMÁTICA PARA DIFERENCIAÇÃO ENTRE HERPESVÍRUS BOVINOS TIPOS 1 (BoHV-1) E 5 (BoHV-5). *Vinicius de Albuquerque Sortica, Alessandra D Silva, Paulo A Esteves, Rodrigo Puentes, Ana Claudia Franco, Jacqueline Maisonave, Frans Rijsewijk, Paulo Michel Roehle (orient.) (UFRGS).*

O Herpesvírus Bovino tipo 1 (BoHV-1) é um importante patógeno de rebanhos bovinos, sendo o responsável por diversas síndromes e possuindo uma ampla distribuição mundial. O Herpesvírus Bovino tipo 5 (BoHV-5) é um importante causador de doenças neurológicas em bovinos. Atualmente, existem poucos testes laboratoriais capazes de realizar um diagnóstico diferencial destes vírus de forma a viabilizar estudos epidemiológicos confiáveis. Este trabalho teve como objetivo o desenvolvimento de um teste diferencial entre BoHV-1 e BoHV-5 baseado na amplificação de um fragmento do genoma viral pela reação de polimerase em cadeia (PCR) seguido de restrição enzimática (REA) do fragmento amplificado. Primers específicos foram desenhados com base na sequência da glicoproteína C (gC) de BoHV-1 e BoHV-5. O DNA de 35 amostras de BoHV-1 e BoHV-5 e amostras de outros 6 herpesvírus foram utilizados para testar a especificidade e a sensibilidade da PCR. Após a amplificação, foi realizada uma REA com Bgl I para diferenciar os amplicons de BoHV-1 e BoHV-5. A PCR obteve uma alta sensibilidade e especificidade, amplificando o fragmento específico das amostras de BoHV-1 e BoHV-5, sem amplificar nenhum fragmento de outros herpesvírus. Através da REA dos amplicons foi possível diferenciar todas as amostras entre BoHV-1 e BoHV-5. A PCR/REA desenvolvida demonstrou ser útil para a diferenciação entre BoHV-1 e BoHV-5 de forma específica, viabilizando sua utilização em futuros estudos epidemiológicos. (PIBIC).

082

VARIAÇÕES NA BIOQUÍMICA SANGÜÍNEA DE CAVALOS DE SALTO SUBMETIDOS A EXERCÍCIO DE BAIXA INTENSIDADE EM ESTEIRA. *Elisabete Godinho de Oliveira, Valesca Peter dos Santos, Petra Garbade, Elizabeth Caldas Soares, Felix Hilario Diaz Gonzalez (orient.) (UFRGS).*

Nos equinos atletas a avaliação da performance esportiva se torna fundamental para conhecer as habilidades, capacidades e a intensidade de exercício mais adequada no treinamento. Mediante a avaliação de alguns parâmetros metabólicos pode direcionar-se a intensidade e o tipo de esforço apropriado a cada animal. O objetivo do presente trabalho foi determinar variações nos parâmetros bioquímicos sanguíneos, em equinos submetidos a esforço físico em esteira com uma velocidade de 5 m/s e 0° de inclinação. Foram utilizados dezessete equinos para salto, das raças Brasileiro de Hipismo e Holsteiner, com idades entre 5 e 12 anos. Amostras de sangue foram coletadas em tubos sem anticoagulante e com fluoreto de sódio (para dosar glicose e lactato) antes da realização da atividade física (T0), aos 20 min do exercício (T1) e aos 40 min após o exercício (T2). Foram dosados por métodos de espectrofotometria, glicose, lactato, aspartato transaminase (AST), lactato desidrogenase (LDH), creatina quinase (CK), fosfatase alcalina (FAS), creatinina e uréia. Mediante aparelho de gasometria foram dosados sódio, potássio e CO₂ total. Os resultados mostram que houve uma diminuição significativa da glicemia aos 20 e aos 40 min após o exercício. O

lactato teve uma diminuição aos 20 min e não se alterou aos 40 min. O CO₂ mostrou aumentos significativos nos dois tempos após o exercício. A atividade da CK teve aumento apenas aos 40 min. Os resultados indicam que, na intensidade de exercício utilizado, houve uma significativa utilização aeróbica de glicose circulante e uma captação de lactato pelo fígado, possivelmente para gliconeogênese. Esses eventos sugerem um adequado estado aeróbico muscular nos animais considerados. O aumento da CK aos 40 min indica que é necessário um tempo de exercício maior que 20 min para sua elevação no soro, na intensidade aplicada. Não houve variações significativas nos demais metabólitos sanguíneos. (PROBIC).

083

ISOLAMENTO DO MYCOBACTERIUM AVIUM SUBSP. PARATUBERCULOSIS (MAP) EM AMOSTRAS DE LEITE BOVINO PASTEURIZADO, NO RS. *Bernardo Stefano Bercht, Gustavo Geraldo Medina Snel, Ricardo Tadashi Kawata, Manoel Paulo Menna Barreto Duarte, Marcos Jose Pereira Gomes (orient.)* (UFRGS).

O *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* é o agente etiológico da paratuberculose bovina, doença caracterizada por uma enterite granulomatosa crônica cuja sintomatologia inclui diarreia, perda de peso, desidratação, acidose, caquexia e morte. A transmissão é oral-fecal. Fezes e leite, contendo o Map, são a principal fonte de infecção para os ruminantes jovens ou como veículo na transmissão do Map de bovinos para o homem. Estudos recentes mostram que o agente pode sobreviver aos processos de pasteurização e, esse fato, tem despertado interesse quanto a presença desses microrganismos no leite e lácteos que são distribuídos como alimentos para consumo da população humana. O isolamento do agente em amostras clínicas é considerado o padrão-ouro no diagnóstico laboratorial da paratuberculose bovina, podendo desencadear complexas medidas de controle e prevenção da infecção. O trabalho tem como objetivo isolar e identificar o Map em amostras de leite bovino pasteurizado e comercializado no varejo do Rio Grande do Sul. Amostras de leite de diferentes processos de pasteurização e marcas, estão sendo colhidas e processadas, conforme o protocolo utilizado por Dundee et al. 2001, visando alcançar 200 amostras trabalhadas. Até o presente momento, foram processadas 158 amostras de leite; inoculadas em HEYM com e sem micobactina; mantidas em estufa a 37° C e observadas quinzenalmente por 18 semanas. Tendo sido a primeira amostra inoculada no dia 27/05/2004, nenhuma destas apresentou crescimento, apenas os controles cresceram em um período de 8 semanas.

084

PERFIL BIOQUÍMICO SANGÜÍNEO DE LHAMAS (LAMA GLAMA) CRIADAS EM CATIVEIRO NO SUL DO BRASIL. *Gisele Guiomara Stein, Andre Silva Carissimi (orient.)* (UFRGS).

As lhamas (*Lama glama*) são camelídeos sul-americanos encontrados em criações zoológicas que se adaptam em diferentes regiões do mundo. Devido à influência que as variações climáticas, o manejo nutricional e a resposta individual dos animais, tem sobre a fisiologia, é importante estabelecer valores de referência da bioquímica sanguínea para aplicações clínicas nesta espécie. O projeto visa definir esses valores para um grupo de lhamas de um zoológico no município de Gravataí, Rio Grande do Sul, buscando comparar sexo e sazonalidade. Foram selecionados 16 animais, divididos em machos e fêmeas, com idades entre 1 e 6 anos. Um total de 8 coletas de sangue, através de venipunção jugular, foram realizadas nas quatro estações do ano (duas por estação). Resultados parciais dos metabólitos plasmáticos dosados são apresentados como médias para os grupos de machos e fêmeas, respectivamente: alanina transaminase: 5, 2 e 6, 2 U/l, aspartato aminotransferase: 258 e 286 U/l, fosfatase alcalina: 47 e 110 U/l, creatina quinase: 438 e 499 U/l, creatinina: 2, 99 e 2, 62 mg/dl, uréia: 92 e 72 mg/dl, frutosemina: 1, 95 e 2, 24 mmol/l, glicose: 159, 7 e 175, 4 mg/dl, colesterol: 42, 7 e 59 mg/dl, triglicerídeos: 147, 7 e 79, 1 mg/dl, proteínas totais: 72, 2 e 72, 5 g/l, albumina: 34, 42 e 40, 2 g/l, globulinas: 37, 8 e 32, 4 g/l, cálcio: 11, 6 e 11, 2 mg/dl, fósforo: 6, 2 e 9, 3 mg/dl, magnésio: 2, 4 e 3, 0 mg/dl. Os resultados obtidos mostram diferenças significativas para fosfatase alcalina e triglicerídeos entre machos e fêmeas. Os dados concordam com a literatura quanto às características particulares da bioquímica sanguínea das lhamas, em relação à baixa atividade de AST e ao baixo teor de colesterol. A alta glicemia observada pode ser consequência do grau de estresse dos animais por ocasião da coleta de sangue.

085

COMPARAÇÃO DA MASSA DE OVOS PRODUZIDAS POR TELEÓGINAS DE BOOPHILUS MICROPLUS SUBMETIDAS A DIFERENTES TEMPOS DE REFRIGERAÇÃO. *Márcio Vitorio Mesquita Reck, Pedro Xavier da Silva, Karla Scolla Escopelli, Jacqueline Reis Torres, Vera Lucia Sarda Ribeiro (orient.)* (UFRGS).

Para se inferir sobre a eficácia dos carrapaticidas usados no controle de *Boophilus microplus*, costuma-se realizar testes "in vitro" com a teleóquina (fêmea completamente ingurgitada). Como parâmetro de avaliação, considera-se a sua postura após o contato com os produtos; porém, à medida que o tempo passa, esse critério pode não ser válido. Para retardar seu metabolismo, costuma-se mantê-la sob refrigeração. O objetivo deste estudo foi verificar a influência do período de tempo de refrigeração das teleóginas sobre a massa de ovos produzida. No setor de Entomologia Veterinária/ FAVET/ UFRGS colheu-se teleóginas que caíram naturalmente, em um período de 24 horas, de um bovino infestado com larvas de *B. microplus*, formando-se com estas grupos de 5 gramas. As teleóginas foram mantidas em placas de Petri, sendo os grupos identificados pelo tipo de tratamento a que seriam submetidos. Seis desses grupos foram levados a um refrigerador, onde a temperatura variou de 3-4 °C, e aí foram mantidos por 1,

2, 4, 8, 16 ou 32 dias. Um grupo controle, constituído de três amostras (como os grupos tratados), foi levado à estufa logo após a sua coleta e sucessivamente os demais grupos. Após 15 dias aí, a massa de ovos produzida de cada grupo foi pesada e acondicionada em tubos de vidro. Esses retornaram à estufa e após a liberação das larvas, fez-se a estimativa da percentagem de eclosão. Observou-se não haver diferença ($P > 0,05$) entre a média da massa de ovos produzida pelas teleóginas do grupo controle com àquelas mantidas sob refrigeração por 1, 2, 4 e 8 dias após a coleta. O mesmo ocorreu com o percentual de eclosão desses grupos com a do controle. Pelos resultados obtidos, conclui-se que teleóginas de *B. microplus* poderão ser mantidas sob refrigeração em até 8 dias após a sua coleta, para a realização de biocarrapaticogramas.

Sessão 11 Agrometeorologia

086

MAPEAMENTO E MONITORAMENTO DA COBERTURA VEGETAL ATRAVÉS DE SENSORIAMENTO REMOTO NOS MUNICÍPIOS DA FRONTEIRA OESTE. *Juliana Silveira dos Santos, Jainer Torrontegui Ferreira, Priscila Gualberto de Lima, José Rodrigo Fernandez Caresiani, Fernando Marvel Maia Ferreira, Fernando Tachini Machado, Laurindo Guasseli, Nelson Mario Victoria Bariani, Carlos Maximiliano Dutra, Alessandro Girardi (orient.) (UERGS).*

Este trabalho tem como objetivo relatar as experiências obtidas através de técnicas de geoprocessamento de imagens e sensoriamento remoto, tendo como foco principal o mapeamento da cobertura vegetal dos municípios de Alegrete, Santana do Livramento, São Borja e mais 11 municípios que constituem a Fronteira Oeste do RS. Através de imagens da região obtidas pelo satélite Landsat-5, pretende-se mapear as áreas de plantação de arroz e soja, campo nativo, matas e corpos d'água, além de um estudo de locais propícios para implantação de aterro sanitário, segundo a legislação vigente. Para o georeferenciamento, processamento e tratamento das imagens está sendo utilizado o software-livre de SIG do INPE Spring 4.1. Além deste, estão sendo utilizados outros recursos como: cartas topográficas do exército, GPS (para saídas a campo) e câmeras digitais. As etapas para o geoprocessamento das imagens, no software foram: 1) Georeferenciamento das imagens através do Spring, sendo que os pontos de controle são adquiridos com base em uma imagem previamente georeferenciada. 2) Composição colorida 3B4G5R, confecção de planos de informações, mosaico das imagens. 3) Criação de máscaras a partir de arquivos vetoriais (processo de poligonalização), resultando em polígonos fechados, que servem para recortar as áreas dos municípios nas imagens de satélite. Classificação das imagens para identificação das atividades agrícolas e da cobertura vegetal, utilizando o método de classificação supervisionada. Como trabalho futuro, será incorporado um banco de dados geográfico, para que se possa gerar, a partir dele, mapas temáticos contendo informações sobre a área de propriedades rurais, criações de animais, etc. Através destas informações poderão ser realizadas comparações com dados de entidades oficiais, como Irga, Emater, Incra ou Secretarias Municipais, entre outros. (Fapergs).

087

MODELAGEM DA FITOMASSA DE ALFACE HIDROPÔNICA ATRAVÉS DE VARIÁVEIS METEOROLÓGICAS. *Betânia Brum, Valdecir José dos Santos, Vilson Benz, Sidinei Jose Lopes (orient.) (UFSM).*

O novo padrão de alimentação, baseado no aumento do consumo de hortaliças exige elevadas produções em curto período de tempo, associada à alta qualidade dos produtos. Tais exigências podem ser supridas através de cultivos hidropônicos. A taxa de crescimento das culturas é definida pela variação de fitomassa no tempo, e representa a capacidade de produção, cujo acúmulo depende da interação com variáveis meteorológicas. O objetivo deste trabalho foi propor modelos que permitam estimar o acúmulo de fitomassa seca e, determinar as épocas de máxima taxa de acúmulo de fitomassa em função da temperatura do ar e da radiação solar. Foi conduzido um experimento em casa-de-vegetação da Universidade Federal de Santa Maria, com a variedade de alface Vera. Cinco dias após a germinação, as plântulas foram colocadas no berçário, contendo solução nutritiva diluída a 25%, via sistema NFT. Com 4 a 5 folhas totalmente abertas, as plantas foram transplantadas para os perfis médios, iniciando-se a contagem do número de dias após o transplante. Foram utilizadas quatro plantas por data de amostragem, para as avaliações referentes ao acúmulo de fitomassa, variável dependente do modelo. Para fins de comparação da relevância das variáveis independentes a serem utilizadas no modelo do cosseno (Dourado Neto et al., 1998), caracterizou-se a duração do desenvolvimento e crescimento da planta conforme: os graus-dia acumulados; radiação global incidente acumulada; e, graus-dia efetivos. A variação temporal de fitomassa seca total da alface hidropônica, pelo critério de menor quadrado médio do erro, é melhor ajustada pela variável independente graus dias efetivos, ou seja, o modelo que explica melhor o acúmulo de fitomassa deve conter a soma térmica na fase vegetativa e a radiação, na fase reprodutiva. A máxima taxa de acúmulo de fitomassa foi obtida com $Dr = 0,6223$, que corresponde a 60 DAT. (Fapergs).

088

TENDÊNCIA LINEAR DA PRECIPITAÇÃO PLUVIAL ANUAL E ESTACIONAL NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. *Eduardo Jesus Martins, Moacir Antonio Berlato (orient.) (UFRGS).*

Há algumas evidências de mudanças da precipitação pluvial no sudeste da América do Sul, nos últimos 50 anos, o que inclui o Estado do Rio Grande do Sul. A precipitação pluvial é um dos elementos climáticos de fundamental importância para a agricultura. O estudo da tendência dessa variável fornece subsídio para a implementação de políticas de planejamento e execução do uso racional da água. O objetivo deste trabalho foi analisar a tendência temporal da precipitação pluvial anual e estacional do Estado, nas últimas 5 décadas. Foram tomadas séries históricas de precipitações pluviais contínuas e homogêneas de 28 localidades, bem distribuídas nas 11 regiões ecoclimáticas do Estado, com períodos de observação de 49 a 53 anos (1950-2002). A tendência foi avaliada pela técnica de regressão linear e, a partir daí, efetuou-se o teste de hipóteses para os coeficientes de regressão, em 3 níveis de significância (1%, 5% e 10%). A análise dos resultados mostrou que para todo o Estado há tendência, estatisticamente significativa a 1%, de incremento na precipitação pluvial anual. Em relação à distribuição espacial, constatou-se que 61% das localidades apresentaram tendência estatisticamente significativa pelo menos em um dos 3 níveis adotados. Em relação à estação do ano, outono foi a que apresentou maior tendência. O incremento médio anual de 6, 2 mm na precipitação pluvial resulta em um aumento de 330 mm na precipitação dos últimos 53 anos, que corresponde a um aumento de cerca de 21% em relação à normal climatológica de 1961-90. Esse aumento na precipitação pluvial pode ser explicado pela maior concentração de eventos El Niño nas últimas 3 décadas, que sabidamente provocam aumento da precipitação pluvial no Estado do Rio Grande do Sul; mas também é compatível com o aumento no efeito estufa na atmosfera terrestre. (BIC).

089 TROCAS DE ENERGIA NA SUPERFÍCIE DO SOLO EM PLANTIO DIRETO E PREPARO CONVENCIONAL: I. BALANÇO DE RADIAÇÃO. *Bruna Maria Machado Heckler, Homero Bergamaschi, Flávia Comiran, Genei Antonio Dalmago, Lucieta Guerreiro Martorano, Jefferson Horn Kunz, Fabrício Dalsin, João Ito Bergonci (orient.)* (UFRGS).

O plantio direto provoca modificações físicas no solo, que podem influenciar o balanço de radiação na superfície. Considerando que diversos fatores relacionados tanto com as condições atmosféricas quanto da superfície interferem nos fluxos de energia na superfície do solo, este trabalho procura avaliar os componentes do balanço de radiação, em sistemas de plantio direto (PD) e preparo convencional (PC). Conduziu-se um experimento na EEA/UFRGS, Eldorado do Sul, RS, na primavera de 2004. O solo foi classificado como Argissolo Vermelho Distrófico típico. As medições iniciaram quando se realizou o acamamento da cultura de cobertura do solo com rolo-faca. Foram instalados em PC e PD: saldo-radiômetros, marcas Phillip Schenk em PC e REBS em PD para medir o saldo de radiação (R_n), sensores compostos por células de silício-amorfo para medir a radiação fotossinteticamente ativa refletida (RFAR) pela superfície, instalados a 1m acima do solo. Todos sensores foram acoplados a sistemas datalogger Campbell CR10, armazenando medidas a cada 15min. A radiação solar global incidente foi medida por piranômetro Li-Cor, em estação meteorológica automática W2000 Campbell, próxima à área experimental. A radiação solar refletida (R_r) pela superfície foi calculada a partir de RFAR, considerando-a como 42% de R_g , no mesmo local. O balanço de ondas curtas (BOC) foi obtido pela equação $BOC = R_g - R_r$. O balanço de ondas longas (BOL) foi estimado pela diferença entre R_n e BOC. O albedo foi calculado pela razão R_r/R_g . A radiação global foi a principal determinante dos componentes do balanço de radiação, nos dois sistemas avaliados. Em módulo, o albedo e R_r foram maiores em PD que em PC. Tendência oposta ocorreu com BOC e BOL. O albedo médio da superfície foi de 9% em preparo convencional e 13% em plantio direto. (PIBIC).

090 TROCAS DE ENERGIA NA SUPERFÍCIE DO SOLO EM PLANTIO DIRETO E PREPARO CONVENCIONAL: II. BALANÇO DE ENERGIA. *Flavia Comiran, Homero Bergamaschi (orient.)* (UFRGS).

O balanço de energia do solo é o somatório dos fluxos energéticos que chegam e deixam sua superfície. O saldo resultante dessas trocas é a quantidade de energia disponível para os processos de aquecimento do solo e do ar e a evaporação da água do solo. O objetivo deste trabalho foi quantificar os componentes do balanço de energia na superfície do solo, em plantio direto e preparo convencional. Conduziu-se um experimento na EEA/UFRGS, em Eldorado do Sul, num Argissolo Vermelho Distrófico típico, na primavera de 2004. Utilizou-se uma área de 0, 5ha, sendo metade cultivada sob plantio direto (PD) e outra metade em preparo convencional (PC). Cultiva-se no verão milho ou soja e, no inverno, aveia preta (*Avena strigosa*) + ervilhaca (*Vicia sativa*). Mediu-se a radiação solar global (R_g) a 3m da superfície, saldo de radiação (R_n) a 1m e fluxo de calor no solo (S) a 1cm de profundidade. Os sensores foram instalados quando a cultura de cobertura foi acamada sobre o solo em PD, formando uma camada de 6, 5t ha⁻¹ de palha. Os mesmos foram acoplados a "dataloggers", armazenando medidas a cada 15min. Calculou-se a transferência de energia para a atmosfera na forma de calor sensível e calor latente de evaporação ($H+LE$) pela equação: $R_n = S + (H + LE)$. Os fluxos R_n e S foram maiores em PC que em PD, ocorrendo o contrário para $H+LE$. Após a emergência das plantas (milho), a porção de R_n destinada ao fluxo S diminuiu em ambos sistemas. Em consequência, aumentou a quantidade de energia para os fluxos $H+LE$. Em totais diurnos, R_n se destinou ao solo em 20% (PD) e 40% (PC) e para a atmosfera em 80% (PD) e 60% (PC). Verificou-se que R_n foi cerca de 50% de R_g em plantio direto e mais de 60% de R_g em preparo convencional. (PIBIC).

091

ESTUDO INDICATIVO DO COMPORTAMENTO DO NDVI EM ANO DE ESTIAGEM NO RIO GRANDE DO SUL. *Amanda Heemann Junges, Anibal Gusso, Denise Cybis Fontana (orient.) (UFRGS).*

O verão de 2004/2005 foi caracterizado por longo período de estiagem e conseqüentes perdas de safra nas principais culturas agrícolas no Estado do Rio Grande do Sul. Para cultura da soja, por exemplo, foi estimada perda de 72, 15% em relação às expectativas iniciais de rendimento, fato esse que teve forte impacto na economia do Estado, tradicional produtor e exportador de grãos. O objetivo do trabalho foi realizar estudo comparativo entre anos agrícolas, quais sejam: 2004/2005, caracterizado pela ocorrência de estiagem, e 2002/2003, quando as condições meteorológicas foram favoráveis à produção agrícola. Nesse sentido foi realizada a identificação de condições meteorológicas associadas ao comportamento do índice NDVI (Índice de Vegetação por Diferença Normalizada), o qual é empregado no monitoramento e avaliação do vigor da cobertura vegetal. Os dados são provenientes das bandas do visível e do infravermelho próximo do sensor AVHRR (Advanced Very High Resolution Radiometer) a bordo dos satélites NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration). Os resultados preliminares indicam variação de NDVI entre os períodos analisados, sendo que, nas áreas mais severamente afetadas pela estiagem, a redução de valores NDVI chega a 0, 2 unidades. A indicação de parâmetros de comportamento de NDVI em anos de estiagem é um método simplificado e extremamente útil na detecção de condições meteorológicas cujos efeitos se refletem no desenvolvimento das culturas agrícolas e têm papel fundamental no gerenciamento de safras e na avaliação do risco climático associado à atividade agrícola. (PIBIC).

092

ANÁLISE DO DESEMPENHO DO MODELO AGROMETEOROLÓGICO-ESPECTRAL PARA A ESTIMATIVA DO RENDIMENTO DA SOJA NO RIO GRANDE DO SUL NAS SAFRAS 2003/2004 E 2004/2005. *Ana Paula Assumpção Cordeiro, Cleusa Adriane Menegassi Bianchi, Eliseu Weber, Denise Cybis Fontana (orient.) (UFRGS).*

Com as informações geradas pelo sensoriamento remoto, várias possibilidades têm sido apontadas como úteis para a previsão de safras, em combinação com informações de superfície, tanto para a estimativa da área cultivada como compondo modelos de estimativa de rendimento. O objetivo deste trabalho foi analisar o desempenho do modelo agrometeorológico-espectral para a estimativa do rendimento da soja no Estado do Rio Grande do Sul, nas safras 2003/2004 e 2004/2005. O modelo utilizado foi o ajustado por Melo (2003), cujas variáveis independentes são a evapotranspiração relativa, obtida de dados de estações meteorológicas, e o Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI), obtido de imagens do satélite NOAA. A análise foi feita, dentro da região maior produtora de soja no Estado, tomando como base as três sub-regiões de rendimento propostas por Melo (2003). Para cada uma das três sub-regiões, foram selecionados alguns municípios, para os quais o rendimento modelado foi comparado ao rendimento estimado pelo IBGE. Na safra 2003/2004 os valores estimados pelo modelo, para região toda, foram próximos aos estimados pelo IBGE. A severa estiagem ocorrida em 2004/2005 causou redução nos rendimentos da soja no Rio Grande do Sul. Em relação à safra anterior, as perdas foram de cerca de 60%. O modelo agrometeorológico-espectral estimou um rendimento médio de 885kg.ha⁻¹, sendo, entretanto, maior do que os rendimentos estimados pelo IBGE. Salienta-se, ainda, que quando foram analisados os municípios que compõem as três sub-regiões, nas safras 2003/04 e 2004/05 foram verificadas grandes variações entre os métodos de estimativa. Os resultados apontam para a necessidade de aprofundar os estudos da modelagem de rendimento.

Sessão 12

Bioquímica e Biotecnologia de Alimentos A

093

OBTENÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE QUITOSANA OBTIDA A PARTIR DE RESÍDUOS DE SIRI EM ESCALA PILOTO. *Catarina Motta de Moura, Jaqueline Motta de Moura, Cristiano Gautério Schmidt, Jaques Rizzi, Luiz Antonio de Almeida Pinto (orient.) (FURG).*

A quitosana é um biopolímero derivado da quitina, que é encontrada na carapaça e exoesqueleto de crustáceos, na parede celular de fungos e em outros materiais biológicos. O siri apresenta em sua composição de 15 a 20% de quitina que pode ser extraída e transformada em quitosana com um rendimento de 70%. O objetivo deste trabalho foi a obtenção de quitosana a partir de resíduos de siri em escala piloto, na qual foi caracterizada pela massa molecular, sendo este um dos principais parâmetros que define suas aplicações específicas. A quitina foi obtida pelas etapas de desmineralização, desproteínização e desodorização. A desacetilação da quitina para a produção de quitosana foi realizada, utilizando solução alcalina concentrada. Após o processo de conversão, a quitosana foi dissolvida em ácido orgânico, centrifugada para a retirada do material não dissolvido, precipitada com adição de solução alcalina até pH 12, 5, neutralizada com ácido até pH 6, 5 e centrifugada para a retirada do sobrenadante. Para a estimativa da viscosidade intrínseca da quitosana foi utilizada a equação de Huggins para polímeros. A massa molecular da quitosana foi calculada pela equação de Mark-Houwink-Sakurada, que relaciona viscosidade intrínseca e massa molecular do polímero. A quitosana obtida teve um rendimento de 9, 0% em relação a matéria-prima, encontrando-se dentro da faixa citada na literatura e a massa molecular viscosimétrica média ficou em torno de 160KDa, sendo considerada uma quitosana de média massa molecular com aplicações para fins farmacêuticos.

094

PRODUÇÃO DE QUITOSANA DE BAIXA MASSA MOLECULAR A PARTIR DE RESÍDUOS DE CAMARÃO. Raquel Farias Weska, Jaqueline Motta de Moura, Jaques Rizzi, Luiz Antonio de Almeida Pinto (orient.) (FURG).

A quitina e a quitosana são polímeros biodegradáveis, biocompatíveis e produzidos por fontes naturais renováveis, cujas propriedades vêm sendo exploradas em aplicações industriais e tecnológicas há quase 70 anos. No entanto, especialmente na medicina e na indústria de alimentos, a aplicação deste polissacarídeo é limitada pela sua elevada massa molecular, resultando em baixa solubilidade em meio aquoso. A despolimerização da quitosana significa o rompimento da ligação β -glicosídica por meio de um ácido mineral, base ou enzima. O controle do grau de polimerização é muito importante para o controle da melhor viscosidade, solubilidade e atividade biológica. O objetivo deste trabalho foi a produção de quitosana de baixa massa molecular, a partir de resíduos de camarão. A quitina foi obtida em escala piloto, a partir de resíduos de camarão, pelas etapas de desmineralização, desproteínização e despigmentação. A quitosana foi produzida a partir da quitina por reação de desacetilação alcalina. A despolimerização da quitosana purificada por meio de hidrólise ácida. A estimativa da viscosidade intrínseca foi feita através de regressão linear com os valores da viscosidade reduzida e da concentração, utilizando a equação de Huggins, e a massa molecular da quitosana foi calculada pela equação de Mark-Houwink-Sakurada. A massa molecular da matéria-prima foi de 170kDa, e a da quitosana após a reação de despolimerização, de 70kDa. (PIBIC).

095

UTILIZAÇÃO DE HIDROLISADO PROTÉICO DE PESCADO PARA ENRIQUECIMENTO NUTRICIONAL DE PÃO. Elessandra da Rosa Zavareze, Kessiane Moraes, Myriam de Las Mercedes Salas Mellado (orient.) (FURG).

Com a finalidade de aumentar o conteúdo protéico de produtos de panificação, elaboraram-se hidrolisados protéicos de pescado nas seguintes condições de reação: Substrato polpa de cabrinha (*Prionotus punctatus*) com uma proporção de 1:1 (p/v) de polpa/ tampão, a enzima utilizada foi Novozyme 1% (p/p) enzima/ polpa, pH 8 com tampão fosfato, temperatura de 50°C. Após 50 min de reação a enzima foi inativada por aquecimento do hidrolisado a 95°C por 15 minutos. O produto foi seco a 70°C até umidade de 12%, triturado, peneirado e acondicionado em recipiente hermético. O hidrolisado apresentou 67% de proteína sendo adicionado a uma formulação de pão em nível de 5%. O pão enriquecido foi avaliado pelo conteúdo de proteínas pelo método de Kjeldal (Nx5, 7), pelas características tecnológicas, conforme a planilha de El Dash, (1978) e pelo volume específico por deslocamento de sementes. O pão enriquecido foi analisado sensorialmente mediante escala hedônica de 9 pontos, apresentando um nível de aceitação de 72, 2%. Quando comparado com o pão padrão sem adição de hidrolisado, o pão enriquecido mostrou um aumento de 47, 4% de proteínas em base úmida, considerando somente o conteúdo deste nutriente. Quanto às características internas do pão como a estrutura, cor e textura do miolo foram levemente diminuídas, já as características externas apresentaram uma pequena melhoria. O pão com 5% de hidrolisado protéico de pescado apresentou maior volume específico do que o pão não enriquecido. O aumento do conteúdo protéico dos pães enriquecidos permitiu atingir o principal objetivo deste trabalho. (PIBIC).

096

DETERMINAÇÃO DAS PROPRIEDADES FUNCIONAIS DE UM HIDROLISADO ENZIMÁTICO DE PESCADO. Francine Novack Victoria, Elisa Rosa Seus, Myriam Salas-Mellado (orient.) (FURG).

Foram determinadas as propriedades funcionais de dois hidrolisados enzimáticos de cabrinha, cuja diferença estava na concentração de substrato. Os hidrolisados foram denominados de hidrolisado A e hidrolisado B, a concentração de substrato no hidrolisado A foi de 1:1(p/v) polpa/tampão e no hidrolisado B 2:1(p/v) polpa/tampão. Os valores de solubilidade protéica determinada pelo método de Okezie e Bello, 1988 foram semelhantes para ambos hidrolisados, variando de 6, 84% a 14, 74%, sendo os maiores resultados na faixa de pH alcalino. Os valores de capacidade de retenção de água e óleo, determinados conforme o método de Okezie e Bello 1988, foram de 31% e 150% para o hidrolisado A e de 63% e 102% para o hidrolisado B, respectivamente. A atividade emulsificante e a estabilidade da emulsão, determinadas pelo método de Yasumatsu et al 1992, apresentado para o hidrolisado A foram de 48, 83% e 55, 85% e para o hidrolisado B 40, 03% e 87, 5%, respectivamente. A capacidade de formação de espuma, determinada pelo método de Coffman e Garcia 1977, para o hidrolisado A foi desprezível e para o hidrolisado B foi de 20, 19%. Os resultados preliminares mostram que os hidrolisados possuem propriedades funcionais diferentes, sendo que o hidrolisado B possui melhores propriedades hidrofílicas e o hidrolisado A melhores propriedades hidrofóbicas. A capacidade de formação de espuma mostrou-se uma propriedade deficiente.

097

EXTRAÇÃO DO AMIDO DE ARROZ: INFLUÊNCIA DO TRATAMENTO ALCALINO. Juliana dos Santos, Mateus Borba Cardoso, Nadya Pesce da Silveira (orient.) (UFRGS).

O amido é um polissacarídeo semicristalino composto de amilose e amilopectina. Enquanto o primeiro é um polímero linear, o segundo é extremamente ramificado. O amido de arroz apresenta características que o tornam o melhor substituto para o amido de milho nas aplicações alimentícias. Muitos alimentos têm sido desenvolvidos utilizando o amido na retirada de água e produção de fluidos viscosos. Para a sua utilização é importante que o grânulo de amido mantenha-se intacto após a extração das proteínas. Como a maior parte das proteínas do arroz é

solúvel em meio básico, o método alcalino tem sido utilizado na extração do amido. Porém, a estrutura do grânulo pode ser alterada durante o tratamento. O objetivo deste experimento é estudar a influência da quantidade de álcali empregada no tratamento alcalino para a retirada das proteínas do grão de arroz (BR Irga110), bem como verificar a estrutura final dos grânulos de amido. Os experimentos foram realizados com diferentes concentrações de NaOH (0, 06-0, 30% m/v), a 25°C. A espectroscopia de fluorescência foi utilizada para monitorar a presença de proteínas durante o tratamento. O amido obtido em cada etapa foi caracterizado por calorimetria exploratória de varredura (DSC). Verificou-se que as áreas dos picos no espectro de fluorescência aumentam até atingirem um máximo na concentração de NaOH 0, 15%. Para concentrações maiores que 0, 15% as áreas dos picos mantêm-se constantes. Análises de DSC indicam uma gelatinização parcial do amido para concentrações de NaOH superiores a 0, 24%. As análises realizadas até o presente, permitem concluir que concentrações de NaOH maiores que 0, 15% são suficientes para a retirada das proteínas, enquanto que concentrações superiores a 0, 24% alteram a estrutura interna do grânulo do amido do arroz.

098

CARACTERIZAÇÃO DE PROTEASES ALCALINAS PRODUZIDAS POR LINHAGENS DE BACILLUS ISOLADAS DA BACIA AMAZÔNICA. *Franciani Casarin, Janice Luhering Giongo, Adriano Brandelli (orient.) (UFRGS).*

As proteases são enzimas que apresentam diversas aplicações industriais, representando cerca de 65% do mercado de enzimas comerciais. Na indústria de alimentos, as proteases são usadas em panificação, preparação de hidrolisados, amaciamento de carnes. As proteases alcalinas apresentam grande diversidade bioquímica, sendo facilmente manipuláveis, favorecendo dessa maneira suas aplicações biotecnológicas. Neste trabalho foram utilizadas três linhagens bacterianas de *Bacillus* sp., BL16, BL17 e BL20, previamente isoladas. As enzimas proteolíticas produzidas por estes organismos foram caracterizadas, determinando-se as condições ótimas de temperatura, pH e concentração de substrato, bem como o efeito de inibidores e de íons. A atividade proteolítica foi verificada utilizando azocaseína como substrato. Foram testadas diferentes temperaturas (10, 28, 37, 55, 65 e 75°C), pHs (4, 0; 5, 0; 6, 0; 7, 0; 8, 0; 9, 0; 10, 0 e 11, 0), substratos (azocaseína, albumina e gelatina), inibidores (EDTA, PMSF, 1, 10-fenantrolina, benzamidina), e também os sais CaCl₂, NaCl, MgCl₂, ZnCl₂, HgCl₂. Observou-se que a BL16 e BL20 apresentaram maior atividade enzimática em pH 9, 0 e a 37°C, maior atividade sobre o substrato azocaseína, enquanto a BL17 apresentou maior atividade enzimática em pH 7, 0 e a 55°C, com maior atividade sobre a gelatina. Em relação aos inibidores o PMSF inibiu a atividade das três enzimas. Entretanto, a BL16 e a BL20 mantiveram suas atividades quando incubadas com EDTA e 1, 10-fenatrolina, o que não ocorreu com a BL17. A adição de CaCl₂ resultou na maior atividade em todas as enzimas, enquanto que o HgCl₂ inibiu totalmente a atividade de todas elas.

099

PURIFICAÇÃO DE UMA β -1, 4-ENDO-MANANASE PRODUZIDA EM CULTIVOS SUBMERSOS. *Betina Lagemann, Deise Caron, Luis Henrique de Barros Soares, Marco Antonio Zachia Ayub (orient.) (UFRGS).*

As hemiceluloses são um grupo abundante e heterogêneo de polissacarídeos vegetais, quase sempre associadas à celulose e lignina na parede celular formando uma complexa estrutura em rede. A sua degradação é realizada por microrganismos encontrados na natureza ou no trato digestivo de certos animais, e requer a ação em conjunto de diversas enzimas. As galactoglicomananas estão entre os componentes principais da hemicelulose juntamente com as xilanas e arabinogalactanas. O interesse nas enzimas que degradam hemiceluloses vem crescendo em virtude de sua potencial aplicação nas indústrias de alimentos e de papel, pois são biocatalisadores que podem auxiliar na clarificação de sucos de frutas e na redução do uso de substâncias químicas cloradas utilizadas no branqueamento da polpa de celulose. Em uma coleção de microrganismos isolados em ambientes amazônicos identificou-se uma bactéria capaz de produzir mananases (EC 3.2.1.78) classificada como uma linhagem de *Bacillus circulans*. Utilizou-se a fibra de soja, um resíduo agro-industrial, como meio fundamental para crescimento em cultivo submerso. O extrato da cultura foi submetido à filtração convencional e então à filtração tangencial em membrana de corte molecular de 100 kDa (sendo separada a fração menor) e em seguida em membrana de corte de 10kDa para a concentração da amostra. Após esta etapa, a amostra foi aplicada em uma coluna cromatográfica com a resina hidrofóbica octyl-sepharose 4 FF pré-equilibrada com tampão tris-HCl de pH 8, 0 e sulfato de amônio 1, 5 M. A eluição foi feita em etapas de concentrações decrescentes do sal (eluição “stepwise”) a fim de se eliminar, com 0, 75 M de sal, a maior parte das proteínas ligadas. Após este passo a enzima é eluída na ausência de (NH₄)₂SO₄. Nestas condições recupera-se a enzima nas primeiras frações coletadas. Sua identidade foi comprovada por zimografia, apresentando peso molecular de 28 kDa, estimado por eletroforese em poli(acrilamida). (PIBIC).

Sessão 13

Medicina Animal/Epidemiologia Veterinária A

100

PADRÕES RADIOLÓGICO E ULTRA-SONOGRÁFICO DA COBAIA (CAVIA PORCELLUS). Lisiane Pinho Foerstnow, Vanessa Bergel Lipp, Rochana Rodrigues, Andre Silva Carissimi (orient.) (UFRGS).

A cobaia (*Cavia porcellus*) é um roedor muito utilizado como animal de laboratório ou como especiaria culinária em sua região de origem, as montanhas andinas. Por serem de fácil criação, muito dóceis e dificilmente morderem ou arranharem tem sido utilizadas também como animais de estimação. O crescente número desses animais como “pets” torna necessário adequar os exames complementares de diagnóstico para que seja dado um atendimento médico adequado na clínica veterinária. Desse modo o objetivo deste trabalho visa identificar os padrões radiológico da região torácica e ultra-sonográfico do sistema reprodutivo da fêmea em virtude da alta incidência de doenças nos tratos respiratório e reprodutivo desses animais. Oito cobaias híbridas, quatro fêmeas e quatro machos, de 60 dias de idade foram submetidos a exame radiológico do tórax, em duas posições (lâtero-lateral e dorso-ventral) a fim de avaliar o padrão pulmonar destes animais. O diagnóstico ultra-sonográfico é muito útil para determinar anormalidades gestacionais, sendo que foram acompanhadas fêmeas não-gestantes e gestantes para avaliação da morfologia do aparelho reprodutor, estimativa do tempo gestacional e avaliação da vitalidade dos fetos. Após a ultra-sonografia as cobaias prenhes foram submetidas a exame radiológico do abdômen para confirmação do número de fetos. Até o momento, foram realizados 8 exames radiológicos e 4 exames ultra-sonográficos nos animais, sendo necessário a realização de maior número de exames para determinação de um padrão para a espécie. Em virtude da pouca literatura disponível sobre métodos de diagnóstico por imagem para roedores, este estudo auxiliará o radiologista veterinário na interpretação dos exames feitos em cobaias, possibilitando assim um diagnóstico e tratamento adequados.

101

AVALIAÇÃO DE DANOS BASAIS NO DNA DE ARARAS CANINDÉ (ARA ARARAUNA) ATRAVÉS DO TESTE DE MICRONÚCLEOS. Valéria Rodrigues Pinhatti, Mariangela da Costa Allgayer, Juliana da Silva (orient.) (ULBRA).

As araras fazem parte da família dos psitacídeos onde o Brasil se destaca como o país com a maior diversidade. Estas são acometidas por várias patologias, porém poucos são os estudos com aves brasileiras. Algumas destas patologias, além da origem biológica podem ser causadas pela exposição aos diferentes agentes ambientais, como dejetos industriais, domésticos e agrícolas. Estes poluentes de origem antropogênica podem afetar a sobrevivência, a reprodução ou ainda o patrimônio genético dos organismos expostos através da indução de mutações. Cada vez mais é necessário preservar a biodiversidade além de se determinar espécies como biomonitoras da genotoxicidade ambiental. Assim se tem por objetivo neste trabalho determinar os níveis basais de micronúcleos em araras, para possibilitar seu uso como organismo sentinela. Para tanto, utilizou-se aves de cativeiro, sem exposição a poluentes, as quais derivam de um único criatório no RS – Asas do Brasil. As aves foram contidas manualmente com auxílio de puçá e luvas sendo posteriormente anestesiadas com Isoflurano. O sangue foi coletado de aves com o peso acima de 100g, através da punção da veia ulnar cutânea na superfície ventral da articulação úmero-radioulnar. Ao todo foram avaliadas 11 araras, 6 machos e 5 fêmeas, jovens e adultos dos quais se determinou o perfil hematológico de rotina e se preparou lâminas para avaliação de micronúcleos. Todos os resultados hematológicos demonstraram serem animais clinicamente saudáveis. Em relação ao teste de micronúcleos, observou-se uma média de $0,36 \pm 0,50$ micronúcleos para cada 2000 eritrócitos analisados por ave. Estes valores são compatíveis inclusive com os de mamíferos saudáveis. Nossos dados preliminares de animais não saudáveis, têm demonstrado variação deste índice, permitindo o uso das araras e do teste de micronúcleos como indicadores de saúde e alterações ambientais. (Laboratório de Genética Toxicológica, ULBRA – Canoas/RS)

102

RINOPLASTIA EXPERIMENTAL COM ENXERTO AUTÓGENO DE COSTELA EM CÃES. Wanessa Kruger Beheregaray, Eduardo de Bastos Santos Junior, Alan Gomes Poppl, Daniel Barbosa Sia, Carlos Afonso de Castro Beck, Antonio de Padua Ferreira da Silva Filho, Emerson Antonio Contesini (orient.) (UFRGS).

A rinoplastia é a cirurgia plástica da cavidade nasal, que é muito difundida na medicina humana por motivos estéticos. Os animais possuem doenças que exigem cirurgia na cavidade nasal e na espécie canina pouco foi estudado com relação a rinoplastia. Algumas lesões causadas por traumatismo, tumores, fungos e reações inflamatórias crônicas, podem causar destruição de tecidos, sendo necessária a reconstrução do local. O uso de enxertos em animais é bastante difundido, principalmente os ósseos. No presente trabalho estudou-se o uso de costela autógena para correção de defeito criado em osso nasal em cães. O experimento foi realizado na Faculdade de Veterinária da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Foram utilizados 15 animais, separados em três grupos de pós-operatório onde após 30, 60 e 90 dias finalizavam-se seus acompanhamentos. Cada grupo era composto de quatro animais enxertados e um animal controle onde se utilizava o material do próprio defeito criado para coaptação. Os animais foram acompanhados clinicamente, a integração do enxerto foi avaliada com exames radiográficos obtidos a

cada 15 dias até o final de seu acompanhamento pós-operatório. A histopatologia foi realizada no último dia de acompanhamento, conforme a distribuição dos animais nos grupos. Os resultados mostraram que a técnica cirúrgica é de fácil execução e possui praticidade em seu uso. O emprego da costela foi suficiente para cobertura de todos defeitos criados. O efeito estético foi excelente. Os exames radiográficos comprovaram a integração do enxerto e a avaliação histopatológica evidenciou a presença de células compatíveis com a viabilização da técnica proposta. Sendo possível então o uso de enxerto autógeno de costela para reconstrução de defeito criado experimentalmente em dorso nasal de cães. (BIC).

103

COMPARAÇÃO ENTRE AS TÉCNICAS DE SUBSTITUIÇÃO DO LIGAMENTO REDONDO COM IMPLANTE DE FÁSCIA LATA DE BUBALINO E O PINO TRANSARTICULAR NA ESTABILIZAÇÃO DE LUXAÇÃO COXOFEMORAL EM CÃES.

Eduardo Martins Sousa, Daniel Barbosa SIA, Wanessa Krüger Beheregaray, Elisa de Menezes Teixeira, Giordano Cabral Gianotti, Suellen Zabalaga Viana, Paula Stieven Hünning, Márcio Poletto, Rafael Ferreira, Emerson Antonio Contesini (orient.) (UFRGS).

A luxação coxofemoral ocorre principalmente após traumatismo externo na pelve e é considerada a mais freqüente em cães. Essas luxações apresentam ruptura de porção da cápsula articular e ligamento redondo. A redução cirúrgica é indicada em casos de recidiva da luxação, naquelas com complicações como fraturas e avulsão, ou quando a lesão ocorreu há mais de cinco dias. O objetivo deste trabalho foi verificar a viabilidade de utilização de implante de fásia lata bubalina preservada em glicerina 98%, como alternativa na redução de luxação coxofemoral. Para tanto, estão sendo utilizados 20 animais, sem raça definida, sem distinção de sexo, com idade entre dois e 10 anos, peso corporal entre cinco a 15kg, separados em dois grupos de igual número. O grupo um representa os animais experimentais, e o grupo dois é constituído por animais com luxação coxofemoral traumática, provenientes de rotina hospitalar. Cada grupo é subdividido conforme a técnica de estabilização, sendo cinco animais de cada grupo submetidos à técnica de estabilização por pino de Steinmann transarticular e os outros cinco, submetidos à técnica de implante de fásia lata. Através do acompanhamento periódico do paciente com a realização de exames clínicos, radiográficos, avaliação da deambulação e a análise macroscópica da articulação, observa-se até o presente momento, que os animais submetidos à técnica do implante tem apresentado recuperação precoce, atingindo o uso funcional do membro num período inferior aos animais submetidos à técnica do pino transarticular. Além dessa vantagem, ainda tem dispensado intervenção cirúrgica posterior, diminuição de dor no pós-operatório e movimentação fisiológica da articulação. Com base nos resultados obtidos até o presente momento, pode-se concluir que a técnica proposta tem sido eficaz na redução e estabilização nas luxações coxofemorais, apresentando benefícios em relação à técnica de pino transarticular. (PIBIC).

104

AVALIAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DOS TUMORES ABDOMINAIS OBSERVADOS EM CÃES E GATOS NO HOSPITAL DE CLÍNICAS VETERINÁRIAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL.

Claudia Kirst, Kelly Cristini Rocha da Silva Ferreira, Luciana Oliveira de Oliveira, Kenia Ferraz, Rosemari Teresinha de Oliveira (orient.) (UFRGS).

Do ponto de vista clínico os sinais decorrentes de doença neoplásica abdominal são inespecíficos, pode-se detectar massa abdominal palpável ou sinal de falha em algum sistema. Neoplasias abdominais podem ser primárias ou secundárias. As neoplasias metastáticas têm no fígado um de seus principais focos de implantação. A doença pode permanecer assintomática até o avanço da lesão. As escolhas terapêuticas começam com diagnóstico acurado. É importante determinar a natureza do tumor, grau de invasibilidade e possíveis metástases. Radiografias e ultrasonografias são úteis. As biópsias são as melhores escolhas para indicar a natureza do tumor. O presente trabalho é parte integrante do projeto de extensão universitária em oncologia veterinária realizado no HCV-UFRGS. Representa um sub-projeto que tem por objetivo realizar o levantamento epidemiológico de cães e gatos atendidos no ano de 2005. Analisando animais acometidos por neoplasias abdominais, avaliando idade, sexo, raça, sinais clínicos, diagnóstico e acompanhamento terapêutico. Foram avaliados até o momento 13 animais sendo os órgãos acometidos com tumores primários: Baço (46%), Fígado (31%), Rim (7, 66%), Estômago (7, 66%) e Intestino (7, 66%). O tratamento indicado foi a remoção cirúrgica. A média de idade observada foi 7 anos, não se observou predisposição por sexo ou raça. Na maioria dos casos (62%) ocorreu óbito em decorrência à descoberta tardia da doença. A remoção cirúrgica das massas abdominais é tratamento de escolha na maior parte dos casos. Dependendo da natureza do tumor, havendo detecção precoce e se as massas não estiverem disseminadas, será possível estabelecer o prognóstico mais favorável. O clínico deve estar atento à possibilidade de realização de quimioterapia e estabelecimento de terapia de suporte.

105

PESQUISA DE SALMONELLA SP. EM EMAS (RHEA AMERICANA) ABATIDAS NO RIO GRANDE DO SUL.

Jardel Pereira Tessari, Rosecler Alves Pereira, Cláudio Wageck Cana, Veronica Schmidt (orient.) (UFRGS).

A ema (*Rhea americana*) é uma ave silvestre brasileira, que produz carne e plumas de excelente qualidade, capaz de contribuir para viabilizar economicamente muitas propriedades rurais. A ema pode ser hoje encarada como uma forma de pecuária eficiente, ambientalmente correta e sustentável. O presente estudo teve como objetivo pesquisar a presença de *Salmonella* sp., em emas abatidas no Rio Grande do Sul, seguindo as normas do Plano Nacional de

Sanidade Avícola (PNSA). Foram amostradas aves pertencentes a 25 criatórios de emas associados a uma cooperativa. De 71 aves, abatidas em 6 lotes, coletaram-se amostras de sangue para a pesquisa de anticorpos contra *Salmonella Pullorum* (SARP) e amostras de fígado e conteúdo cecal para isolamento de *Salmonella* sp. Todas as amostras foram não reagentes à sorologia, caracterizando os rebanhos como livres de pulorose. Entretanto, em 62 (87%) amostras de fígado e 44 (62%) de cecos foram isoladas colônias com características morfológicas e bioquímicas compatíveis com *Salmonella* sp., indicando 96% de aves infectadas por este microrganismo. Por outro lado, das amostras já sorotipadas, foram identificadas *S. Typhimurium* (01 ave), *S. enterica* (rugosa) (01 ave) e *S. Newport* (13 aves). Este sorovar, já isolado de emas, tem surgido como importante doença emergente em outras espécies. Também em surtos de doenças transmitidas por alimentos, em diferentes países, a incidência de *S. Newport* tem aumentado. De um modo geral, a contaminação destas aves ocorre por via oral. Assim, pode-se considerar que a contaminação destas aves possa ter ocorrido nas baias de espera do frigorífico, tendo em vista que, os suínos são portadores assintomáticos das salmonelas já isoladas e, em dias anteriores ao abate de emas, foram realizados abates de suínos. (BIC).

106

OVÁRIO-HISTERECTOMIA LAPAROSCÓPICA COM APLICAÇÃO DE CLIPES DE TITÂNIO EM FELINOS. Priscila Hiromi Yamazaki, Fabiana Schiochet, Rafael Stedile, Viviane Pinto, Daiane Follmann Jurinitz, Sheila Beatriz Laurindo Bernardes, Carlos Afonso de Castro Beck (orient.) (UFRGS).

A ovário-histerectomia é o procedimento cirúrgico abdominal mais frequentemente realizado na medicina veterinária e é considerado um dos melhores métodos de controle populacional de cães e gatos. Este trabalho tem como objetivo verificar a viabilidade do acesso laparoscópico para a realização da ovário-histerectomia em gatas. A laparoscopia apresenta algumas vantagens como menor trauma cirúrgico, rápida recuperação e menor desconforto no pós-operatório. O protocolo anestésico constou de indução com propofol e manutenção com anestesia inalatória, utilizando isoflurano em sistema semifechado e oxigênio a 100%. No procedimento laparoscópico foram utilizados dois portais de dez milímetros de diâmetro e um de cinco, através dos quais se acessou a cavidade abdominal. Utilizou-se dióxido de carbono para realização do pneumoperitônio, com a pressão mantida em 10mmHg. Os vasos ovarianos foram isolados e na seqüência ocluídos com três cliques de titânio, e após seccionou-se entre o primeiro e o segundo clipe. Três cliques de titânio foram aplicados também sobre o corpo e vasos uterinos, cranialmente a cérvix, e o útero foi seccionado entre o primeiro e o segundo clipe. O útero e os ovários foram retirados através de um redutor por um dos portais. Registrou-se a ocorrência de complicações durante todo o trans e pós-operatórios. Até o momento foram realizadas oito cirurgias utilizando esta técnica. Em três cirurgias houve a necessidade de colocar mais um clipe para oclusão dos vasos ovarianos e observou-se a presença de enfisema subcutâneo em três animais. A técnica laparoscópica com aplicação de cliques de titânio mostrou-se adequada para a realização da ovário-histerectomia em gatas. (PIBIC).

107

FIXAÇÃO ESQUELÉTICA EXTERNA TRANSARTICULAR PARA O TRATAMENTO DE FRATURAS METAFISÁRIAS DISTAIS DE RÁDIO E ULNA EM CÃES - RESULTADOS PRELIMINARES. Suellen Zabalaga Viana, Márcio Poletto Ferreira, Marcelo de Souza Muccillo, Isis dos Santos Dal Bo, Paula Cristina Sieczkowski Gonzalez, Ana Cristina Pacheco de Araújo, Marcelo Meller Alievi (orient.) (UFRGS).

As fraturas distais de rádio e ulna são frequentes em pequenos animais e apresentam altos índices de não-união, união-retardada ou união-viciosa. Diversos métodos de osteossíntese têm sido utilizados, porém todos apresentando algumas desvantagens. Assim, o objetivo deste trabalho é demonstrar os resultados preliminares da fixação esquelética externa transarticular (FEET) para o tratamento de fraturas metafisárias distais de rádio e ulna em cães atendidos no Hospital de Clínicas Veterinárias da UFRGS. Os animais foram incluídos neste experimento mediante consentimento do responsável. Previamente à osteossíntese, cada animal foi submetido a exame clínico e radiográfico. Após medicação pré-anestésica, a anestesia foi induzida com propofol e mantida com halotano. O acesso ao rádio foi efetuado pela via medial, seguido da exposição e da redução dos fragmentos ósseos. A estabilização foi realizada pela introdução percutânea de dois pinos no fragmento proximal do rádio e um no distal, e de dois pinos nos metacarpianos. Os pinos foram conectados externamente por duas barras de acrílico. A síntese dos tecidos moles foi realizada com pontos isolados simples e fio inabsorvível. A avaliação pós-operatória foi efetuada através de exame clínico, radiográfico e goniométrico. Até a presente data foram incluídos quatro cães, sendo que dois encontram-se em fase de consolidação da fratura, um apresenta a fratura consolidada, uso funcional do membro e amplitude articular normal, e outro, após a remoção do FEET, apresentou refratura. Apesar dos resultados encontrados serem promissores, existe a necessidade da ampliação da amostra para a comprovação definitiva da fixação esquelética externa transarticular como método de tratamento das fraturas metafisárias distais de rádio e ulna em cães. (BIC).

108

TRATAMENTO ELETROQUÍMICO DE TUMORES DE CÃES E GATOS ATENDIDOS NO HCV UFRGS. Claudia Carvalho Franco da Silva, Marcos Telló, Rosemari Teresinha de Oliveira, Rodrigo Zanella, Guilherme Dias, Luciana Oliveira de Oliveira (orient.) (UFRGS).

Neste trabalho é discutida uma terapia alternativa, de baixo custo, pouco invasiva e eficaz para a cura do câncer. O

tratamento eletroquímico (EChT) se faz pela passagem de corrente contínua pelo tumor. O fluxo de corrente produz um processo eletrolítico, com migração de íons positivos para o cátodo e negativos para o ânodo. O objetivo deste experimento é avaliar as respostas de diferentes neoplasias a este tratamento. Foram selecionados animais com nódulos localizados e em condições clínicas para o tratamento e anestesia. O aparelho utilizado é uma fonte de corrente ou tensão, com eletrodos de platina inseridos na base do tumor por 60 ou 90 minutos. Os animais foram anestesiados durante o tratamento. Foram tratados 25 animais com diversos tipos de câncer, todos com autorização formal do proprietário. Foram tratados 16 tumores de pele (7 carcinomas de células escamosas, 4 carcinomas sebáceos, 2 melanomas, 1 fibroma, 1 fibrosarcoma e 1 hitiocitoma) e 8 tumores de mama (4 carcinomas complexos, 3 adenocarcinomas e 1 carcinoma sólido). Entre os tumores de pele foram obtidas 12 respostas completas, 1 resposta parcial, 1 óbito (por insuficiência respiratória) e 3 estão em tratamento. Nos tumores de mama foram obtidas 4 respostas completas, 1 resposta parcial, 2 óbitos pós-tratamento (por metástase) e 1 está em tratamento. As reações eletroquímicas provocadas pelo tratamento resultaram em edema, inflamação e necrose tecidual. Após ocorre cicatrização por fibrose. O EChT é de baixo custo, apresenta poucos efeitos adversos (edema e ulceração da neoplasia), a recuperação clínica dos pacientes e retorno às suas atividades normais é rápida. O tratamento obteve boa taxa de respostas completas.

109

ANÁLISE DO ENDOTÉLIO CORNEANO DE JIBÓIAS (BOA CONSTRICTOR) UTILIZANDO A MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE VARREDURA. *Grazziane Maciel Rigon, Pedro Macinni Guedes, Marcos Tucunduva de Faria, Luis Felipe de Moraes Barros, Paulo Sergio de Moraes Barros, João Antonio Tadeu Pigatto (orient.) (UFRGS).*

Entre os fatores responsáveis pela manutenção da espessura e da transparência corneana inclui-se o funcionamento regular das células endoteliais. O conhecimento da ultra-estrutura e das condições endoteliais subsidia o entendimento de fenômenos que ocorrem com o endotélio corneano. Inusitadamente ao se recorrer à literatura não se encontram avaliações detalhadas das condições endoteliais das diferentes classes de animais. Neste sentido procurou-se estudar a ultra-estrutura e os parâmetros morfométricos das células do endotélio corneano de jibóias (*Boa constrictor*) hígdas utilizando a microscopia eletrônica de varredura. Utilizaram-se dez olhos de jibóias, machos ou fêmeas, adultas, provenientes do Instituto Butantan de São Paulo. Após exame oftálmico, "post-mortem", valendo-se de biomicroscópio com lâmpada de fenda portátil foram selecionados somente olhos com córneas hígdas. As amostras foram preparadas para estudo à microscopia eletrônica de varredura junto ao Centro de Microscopia Eletrônica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. A superfície endotelial posterior foi analisada utilizando microscópio eletrônico de varredura. De cada córnea analisaram-se 100 células endoteliais. Avaliaram-se a ultra-estrutura, o número de lados, a área celular média e a densidade das células do endotélio corneano. A análise ultra-estrutural das células do endotélio corneano de jibóias demonstrou a presença de células poligonais com microvilosidades e vesículas pinocíticas. Relativamente à forma celular encontraram-se células hexagonais (69%), pentagonais (17%), heptagonais (11%) e octagonais (3%). A área celular média foi de $514 \pm 48 \mu\text{m}^2$ e a densidade celular de 1945 ± 632 células por milímetro quadrado. Os resultados preliminares permitem afirmar que a ultra-estrutura e a morfometria das células do endotélio corneano de jibóias é semelhante aos observados em outros vertebrados. (PIBIC).

Sessão 14

Reprodução Animal A

110

LEITOAS COM ALTAS TAXAS DE GANHO DE PESO PODEM SER INSEMINADAS PRECOCEMETE. *Michelle Silveira da Costa, Rafael Kummer, Mari Lourdes Bernardi, Ivo Wentz, Fernando Pandolfo Bortolozzo (orient.) (UFRGS).*

As leitoas constituem o maior grupo de parição nos rebanhos suínos. A recomendação da primeira cobertura varia conforme a linhagem, sendo para Camborough 22 o mínimo de 210 dias e de 130 kg. O objetivo desse trabalho foi avaliar se leitoas que atingem o peso recomendado podem ser cobertas precocemente sem prejuízos reprodutivos nos 3 primeiros partos. Foram selecionadas 568 leitoas Camborough 22, formando 3 grupos conforme ganho de peso diário (GPD) e idade, em dias, na cobertura, sendo G1: < 210 dias e $\text{GPD} \geq 700\text{g}$, G2: ≥ 210 dias e $\text{GPD} \geq 700\text{g}$ e G3: ≥ 210 dias e $\text{GPD} < 700\text{g}$. Analisou-se o número de leitões nascidos totais, nascidos vivos, o GPD, a idade, o peso e a espessura do toucinho das fêmeas consideradas dentro dos padrões, ou seja, fêmeas que não tiveram retorno ao estro, com intervalo desmame-estro < 20 dias e período de lactação > 15 dias e < 25 dias. Avaliou-se também as porcentagens de animais que pariram 3 vezes independentemente do padrão estabelecido. As porcentagens de natimortos e mumificados foram analisadas pelo procedimento NPARIWAY, as taxas de parto e de descarte pelo teste do qui-quadrado. O peso mínimo recomendado para a primeira inseminação artificial foi atingido nos 3 grupos e 72% das fêmeas tiveram 3 partos, sendo 60% dentro dos padrões. Entre os grupos, não houve diferença nas taxas de parto e porcentagem de fêmeas que apresentaram 3 partos. O G2 apresentou, no primeiro parto, maior número de leitões nascidos totais que as demais fêmeas ($P < 0,05$), mas sem diferença quando considerados os 3 partos ($P > 0,12$). Conclui-se que leitoas com GPD superior a 700 g e inseminadas entre 185 e 209 dias não apresentam prejuízo

na taxa de parto, taxa de descarte, e número de leitões nascidos nos 3 primeiros partos.

111

CULTIVO DE EMBRIÕES BOVINOS EM MICROCANAIS. *Leandro Franke Gonçalves, Lucila Carboneiro dos Santos, Cristiano Feltrin, Natália Schmidt Arruda, Mateus da Costa Lange, Luiz Felipe Steigleder, Felipe Ledur Ongaratto, Eduardo Allix, Jose Luiz Rigo Rodrigues (orient.)* (UFRGS).

O emprego das tecnologias de reprodução assistida, como a produção in vitro (PIV), a transferência embrionária, a criopreservação e a clonagem são utilizadas como ferramentas para desenvolver e acelerar programas de seleção animal. O cultivo in vitro (CIV) de embriões apresenta menor eficiência quando comparado ao desenvolvimento in vivo, onde fatores ainda desconhecidos favorecem o correto desenvolvimento dos embriões. O objetivo do experimento foi determinar a taxa de clivagem e o desenvolvimento in vitro até o estágio de blastocisto de embriões bovinos mantidos em gotas de meio sob-óleo (cultivo estático) com o cultivo em microcanais (cultivo dinâmico). Ovários bovinos oriundos de matadouro foram submetidos à escarificação, sendo após os oócitos identificados, selecionados sob estereoscópio e submetidos à maturação em meio TCM-199 acrescido de 10% de soro de vaca em estro (SVE) e hormônios. Para a fecundação in vitro foi utilizado meio FERT-TALP acrescido de antibiótico e albumina sérica bovina (BSA). Os zigotos foram separados aleatoriamente para cultivo no meio denominado Fluido Sintético de Oviduto (SOFaa + 0, 4% BSA). Dos 93 zigotos postos em cultivo nas gotas, 73 clivaram (78, 5%), enquanto que dos 40 zigotos colocados nos microcanais, 30 clivaram (75%). (PIBIC).

112

TRANSFERÊNCIA INTRAFALOPIANA DE GAMETAS (GIFT) EM EQUINOS. *Mateus da Costa Lange, Rafael Rodrigues, Frederico Lança Schmitt, Natália Schmidt Arruda, Eduardo Allix, Leandro Franke Gonçalves, Luiz Felipe Steigleder, Cristiano Feltrin, Jose Luiz Rigo Rodrigues (orient.)* (UFRGS).

A GIFT é uma técnica de reprodução assistida utilizada em equinos como alternativa de tratamento à infertilidade adquirida da fêmea. Utilizando a transferência de gametas, gestações podem ser produzidas a partir de éguas que não são capazes de manter a prenhez ou produzir embriões. O número de espermatozoides utilizados é reduzido, podendo ser usados nessa técnica sêmen de garanhões que têm baixa produção espermática; ou seja, quando o número de espermatozoides é limitante (sêmen congelado ou sexado). O objetivo deste experimento foi testar um protocolo para utilização da técnica de GIFT. Esse procedimento consiste na coleta de oócitos de folículos pré-ovulatórios das éguas doadoras e da posterior transferência destas células juntamente com os espermatozoides para o oviduto das éguas receptoras. Foram utilizadas 14 éguas doadoras de oócitos, apresentando, no dia da sincronização da ovulação, folículos ovarianos com diâmetro ≥ 35 mm. Nas doadoras foi administrado, por via I.V., 2500 U.I de hCG para estimular a maturação folicular e oocitária. A coleta de oócitos foi realizada 30-36 horas após a aplicação de hCG, através de punção folicular guiada por ultra-sonografia. Dois oócitos maduros foram recuperados e transferidos para duas receptoras. A transferência dos gametas foi realizada por laparotomia de flanco. Após a exposição do ovário e do oviduto, o oócito e 200uL de sêmen contendo 1×10^6 espermatozoides viáveis foram depositados, através do *infundibulum*, na tuba uterina. No exame retal com auxílio do ultra-som, realizado 18 dias após as transferências, não foi observada imagem de vesículas embrionárias. O protocolo testado permitiu a realização de todas as etapas da GIFT equina.

113

RELAÇÃO ENTRE A MOTILIDADE ESPERMÁTICA E TESTES DE TERMO-RESISTÊNCIA NO SÊMEN BOVINO CONGELADO. *Martha Domingues Correa, Ivan Bustamante Filho, Cristina Trein, Vera Beatriz Wald, Ricardo Pires Moreira da Silva, Rodrigo Costa Mattos, Maria Ines Mascarenhas Jobim (orient.)* (UFRGS).

O objetivo do experimento foi verificar a relação entre a motilidade pós-descongelamento e os testes de termo-resistência rápido (30 minutos à 46°C) e lento (3 horas à 37°C), e verificar a existência associação entre os últimos. Foram avaliadas 26 partidas de sêmen congelado de 10 touros Nelore, processadas em diluente a base de Tris e envasadas em palhetas de 0, 5 mL. Quatro palhetas por partida foram descongeladas em banho-maria a 35°C por 1 minuto. Avaliou-se motilidade imediatamente após o descongelamento (T0) e após as incubações. Para o teste de termo-resistência rápido duas palhetas a 46°C foram incubadas em banho-maria por 30 minutos (T1) e o teste de termo-resistência lento foi realizado com incubação de duas palhetas a 37°C em banho-maria, sob agitação, por 3 horas (T2). Foi utilizada a correlação de Pearson para análise estatística. As médias da motilidade foram 46, 35% (T0); 30, 96% (T1) e 15, 77% (T2). Os resultados evidenciam uma queda gradual na motilidade no decorrer das 3 horas de observação, o que pode atribuir-se às lesões estruturais no aparelho locomotor do espermatozoide. Não foi encontrada correlação significativa entre T0 e T1 ($r=0,399$ $P=0,043$), T0 e T2 ($r=0,218$ $P=0,286$) e T1 e T2 ($r=0,352$ $P=0,078$). Na avaliação do sêmen bovino congelado, os testes de termo-resistência lento (5 horas à 38°C) e rápido (30 minutos à 46°C), demonstraram que há uma correlação entre o número de espermatozoides ativos após o teste e a taxa de fecundação, permitindo assim, a eliminação prévia de amostras de sêmen que apresentarem motilidade inferior a 20% pós-incubação. Entretanto, são utilizados outros tempos de incubação (3 horas à 37°C), não correlacionados com a fertilidade e que também não mostraram associação com o teste de termo-resistência rápido, não sendo, portanto recomendado sua utilização na avaliação do sêmen congelado bovino.

114

ESTUDO DA DINÂMICA FOLICULAR DURANTE O CICLO ESTRAL DE ÉGUAS MINIPÔNEIS: RESULTADOS PRELIMINARES. *Livia Loureiro da Silveira, Adriana Pires Neves, Gabriell Möller, Cristina Rodrigues Trein, Carla Cristina Stücker, Emersom da Silva Rocha, Thiago Andreola Persici, Rodrigo Costa Mattos (orient.)* (UFRGS).

Usualmente, durante o ciclo estral em éguas, desenvolve-se uma onda folicular que inicia na metade de um intervalo inter-ovulatório de 22 a 24 dias. O objetivo deste trabalho foi caracterizar o desenvolvimento folicular e concentrações plasmáticas de hormônios reprodutivos durante o intervalo entre ovulações de éguas mini-pôneis e compará-los com os existentes em éguas de grande porte. Foram utilizadas 12 éguas mini-pôneis, cíclicas e não-lactantes, buscando dados de ao menos 1 ciclo estral por égua. Estas, foram examinadas diariamente através de ultrasonografia, iniciando a coleta de dados 3 dias antes da ovulação e concluindo 6 dias após a segunda ovulação. Neste período, foi realizada a coleta de sangue, com obtenção de 5mL de plasma. As medidas estimadas no exame de ultrasonografia foram: diâmetro de máxima altura e largura dos 4 maiores folículos por égua, em ambos os ovários. Também se buscou estimar o número de folículos maiores ou iguais a 5mm por dia, e maiores ou iguais a 8-10mm. Ao exame do útero, foi observada a ecotextura endometrial e grau de edema. Éguas que apresentavam acúmulo de líquido no útero não foram utilizadas no experimento. Na primeira temporada, foram coletados dados de ciclo estral de 3 éguas. Observou-se intervalos inter-ovulações de 23, 33 ± 2 , 52 dias e diestro de 14, 33 ± 1 , 15 dias. Após a ovulação, durante pelo menos 4 dias não se observaram folículos dominantes. Durante o diestro, duas éguas apresentaram entre 4 e 6 folículos menores que 10mm. Todas, ao término do diestro, tiveram aumento do número de folículos. Houve uma tendência à queda do número de folículos no dia da ovulação. As éguas ovularam quando o folículo pré-ovulatório atingiu diâmetro médio entre 35 e 40 mm, sendo que a duração deste foi de, em média, 10 dias. As amostras de plasma serão processadas na Universidade de Wisconsin (USA), para detecção de FSH, LH, estrógeno e progesterona, complementando os resultados preliminares.

115

DIFERENÇAS REPRODUTIVAS ENTRE LEITOAS QUE APRESENTAM DIFERENTES PESOS AOS 145 DIAS DE IDADE. *João Batista Richter, Rafael Kummer, André C Schenkel, Mari L Bernardi, Wald'ma S Amaral Filha, Fernando Pandolfo Bortolozzo, Ivo Wentz (orient.)* (UFRGS).

Uma alta produtividade das leitoas de reposição é indispensável para que a granja de suínos atinja bons níveis de produção. O trabalho avaliou se há diferenças na expressão da puberdade, no número médio de ovulações e na taxa de sobrevivência embrionária (SE) aos 35 dias de gestação em fêmeas suínas selecionadas aos 145 dias de idade que apresentaram diferentes taxas de crescimento (TC). Selecionou-se 60 leitoas que apresentaram baixa TC (T1) e 60 leitoas que apresentaram alta TC (T2). As leitoas foram alojadas em baias e pesadas a cada 10 dias, sendo estimuladas a puberdade com macho adulto, 2 vezes ao dia, por 20 minutos. As fêmeas que não apresentaram cio até 190 dias de idade foram descartadas por anestro, sendo o abate acompanhado para análise do aparelho reprodutivo. A primeira inseminação artificial (IA) era feita no início do estro e demais com 12 horas de intervalo. As doses de sêmen continham 3 bilhões de espermatozoides diluídos em 95 ml de BTS, armazenadas até 72 horas em temperatura de 15 a 18° C. A prenhez foi detectada aos 28 dias após a IA, com ultra-som real-time. As fêmeas foram abatidas 35 dias após a IA, para análise do número de ovulações (contagem dos corpos lúteos), número de embriões totais e viáveis, SE. A análise estatística foi realizada pelo procedimento GLM do SAS. As médias de peso, idade, número de ovulações e número de embriões foram comparadas pelo teste de Tukey-Kramer. As porcentagens de fêmeas em estro e de prenhez foram comparadas pelo teste do Qui-quadrado. Não houve diferença na taxa de prenhez, no número médio de embriões e na taxa de SE entre os grupos ($P < 0,05$). Leitoas com maior TC no momento do início da estimulação da puberdade apresentam puberdade mais precoce e menor porcentagem de anestro aos 190 dias em comparação às fêmeas de menor TC ($P < 0,05$). CNPq.

116

AVALIAÇÃO DE DUAS CURVAS DE RESFRIAMENTO PARA SÊMEN EQUINO. *Felipe Caccia Maciel, Gabriella Möller, Cristina Rodrigues Trein, Ênio Luís Ribeiro de Brito, Ricardo Macedo Gregory, Rodrigo Costa Mattos (orient.)* (UFRGS).

Resfriamento, estocagem e transporte de sêmen para inseminação têm sido amplamente utilizados na indústria equina. O Equitainer[®] é o sistema de transporte de sêmen mais utilizado no mundo, o qual provê uma curva de resfriamento de menos de 0,03°C/min e uma temperatura final de 4 a 6°C que pode ser mantida por mais de 36h. Espermatozoides expostos a uma rápida redução de temperatura sofrem choque térmico. O objetivo deste trabalho foi avaliar a viabilidade do uso da geladeira convencional como alternativa para resfriamento de sêmen, comparando a curva de resfriamento desta com o Equitainer[®]. Foram utilizados 14 ejaculados de três garanhões, diluídos em leite desnatado com concentração final de 50×10^6 spz/mL. Separaram-se duas alíquotas, sendo uma resfriada em Equitainer[®] e a outra em geladeira (Kool Mate 40[®]), avaliadas nas 24 e 48 horas quanto à motilidade, integridade de membrana (CFDA/PI) e funcionalidade de membrana (HOST). As curvas de resfriamento observadas entre 20 e 8°C foram de 0,06°C/min no Equitainer[®] e 0,6°C/min na geladeira. Após o resfriamento e estocagem não foram encontradas diferenças na motilidade progressiva ($p=0,9747$), motilidade total ($p=0,5323$), integridade de membrana ($p=0,8482$) e funcionalidade de membrana ($p=0,1790$) nas 24 e 48 horas. Assim, apesar das diferenças nas curvas de resfriamento dos dois tratamentos na faixa de temperatura de maior sensibilidade dos espermatozoides (entre 20 e 8°C) não foram encontradas diferenças nos parâmetros avaliados, mostrando a viabilidade do uso da geladeira como método de estocagem e refrigeração de sêmen equino. (PIBIC).

117

APRESENTAÇÃO DE ESTRO EM VACAS ZEBU DEPOIS DE UM ESTRO ALTERNADO, SINCRONIZADO COM IMPLANTE DE PROGESTERONA. *Karine Maciel Forster, Karine Maciel Forster, Sandra Fiala, Martín Maquivar, Carlos Galina, Sandra Encarnação Fiala (orient.)*

(UFPEL).

Este estudo foi conduzido com o propósito de determinar um melhor entendimento da relativa influência social e também da influência hormonal no comportamento sexual de gado de corte, zebu, dos trópicos. Uma amostra de 30 animais das raças Gyr, Sardas negras e Brahman foram separadas em três grupos de 10 e devidamente identificadas. As vacas foram sincronizadas com implante de progesterona associado a uma injeção de benzoato de estradiol, os grupos foram sincronizados em momentos diferentes, porém em seqüência e permaneceram no mesmo potreiro. Estes animais foram observados por cinco dias após a retirada do implante e, passaram por exames ultrassonográficos e coletas de sangue a cada 6 horas, com o objetivo de acompanhar o desenvolvimento folicular, o momento da ovulação e, a carga hormonal sanguínea. Ao final do tratamento pôde-se verificar que em média 52, 5% dos animais demonstraram estro e se mantiveram neste estado, em média, por 12, 62 horas. Estes animais levaram 68 horas para ovular em média, ou seja, 2, 8 dias. Foram mantidos no mesmo potreiro para que se pudesse acompanhar o efeito bioestimulatório ou de imitação comportamental entre o grupo sincronizado e os grupos não sincronizados, onde, pôde-se observar que entre as 17 e 20 horas era o período de maior atividade de comportamento sexual dos animais. O presente estudo teve por objetivos verificar a ocorrência de estro e ovulação em vacas zebu sincronizadas, observar o tipo de conduta sexual destas vacas, e, verificar se existe relação entre o comportamento sexual de vacas sincronizadas e não sincronizadas. Este trabalho foi realizado no México, no estado de Veracruz, e, teve uma duração de três meses.

118

UTILIZAÇÃO DE PROGESTÁGENO PARA INDUZIR CICLICIDADE EM NOVILHAS DE CORTE PERIPÚBERES. *Debora de Moura Ponsati, Diego Moreira de Azevedo, Fernanda Nogueira Kuhl, Andrei Beskow, Dimas Correa Rocha, Rodrigo Costa Mattos, Ricardo Macedo Gregory (orient.)*

(UFRGS).

A idade à primeira ovulação é um dos principais determinantes da vida útil reprodutiva das fêmeas bovinas. Dentro da estação reprodutiva, deve-se buscar que as novilhas concebam o mais cedo possível, a fim de obterem um melhor desempenho nas estações reprodutivas seguintes. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de um progestágeno como indutor de ciclicidade, em novilhas peripúberes, a fim de se obter uma maior taxa de prenhez destas. O estudo foi realizado no município de Cachoeira do Sul, entre nov/2004 e mar/2005. Foram utilizadas 74 novilhas Angus e cruzas, de 18 a 24 meses. Estas tinham peso médio de 276 Kg, CC mínima 2, 5 (escala de 1-5) e escore reprodutivo mínimo 2 (escala de 1-5). Os animais foram divididos em dois grupos semelhantes conforme peso e escore reprodutivo. O grupo tratamento (n=37), recebeu no D=0 um implante auricular com progestágeno (Crestar[®], Intervet[®]), o qual foi mantido até o D=14. No D=16, iniciou-se o protocolo de sincronização deaios (Co-synch), em ambos os grupos. Este constou de uma dose de GnRH – 100 mcg (Fertagyl[®], Intervet[®]) no início do tratamento (D=16), uma dose de prostaglandina- 0, 5 mg (Preloban[®], Intervet[®]) no D=23 e, no D=25, aplicou-se a segunda dose de GnRH- 100 mcg (Fertagyl[®], Intervet[®]). Após 52-56 horas da injeção de prostaglandina, todos os animais foram inseminados a tempo fixo (IATF). Nove dias após (D=34), iniciou-se o repasse com touros, o qual durou 51 dias. O 1^o diagnóstico de gestação foi realizado 30 dias após a IATF e o 2^o, 28 dias após a retirada dos touros, ambos por US. As taxas de prenhez não diferiram estatisticamente e foram de 21, 6% para os 2 grupos, na IATF. Ao final da temporada de monta, o índice de prenhez foi de 81, 1% para o grupo tratamento e 80, 6% para o grupo controle. Com base nestes resultados, o tratamento com progestágeno antes da sincronização de estros não resultou em um incremento na taxa de prenhez das novilhas.

119

SINCRONIZAÇÃO DO ESTRO EM OVELHAS UTILIZANDO MAP + ECG E MAP + ECG/HCG. *Alessandra Kindlein Penno, Rachel Monteiro Pecoits, Thomas Marks, Marcelo Arnt Brito, Enefer Rosana Oberst (orient.)* (UFRGS).

O controle da estação de reprodução em fêmeas ovinas pode ser realizado através de tratamentos hormonais, manipulação de regime luminoso, ou pela melatonina. Os tratamentos hormonais freqüentemente utilizados compreendem pessários vaginais impregnadas de Medróxiprogesterona (MAP) e aplicação de eCG. Uma alternativa ao uso de eCG seria as preparações contendo eCG/hCG utilizados na indução de estro em suínos. Em ovelhas, os resultados das taxas de indução de estro e fertilidade utilizando estes protocolos são contraditórios. Este trabalho visa verificar os índices de sincronização e de fertilidade em ovelhas com estro sincronizado através de MAP + eCG e MAP + diferentes concentrações de eCG/hCG (Gonasin[®]; Laboratórios Calier do Brasil, LTDA). O experimento será conduzido em propriedade particular no município de Bento Gonçalves utilizando 40 borregas Lacaune que serão submetidas à sincronização de estro através de pessários vaginais com 40mg de MAP. Estes animais serão distribuídos em grupos de 10 submetidos a diferentes tratamentos hormonais após a retirada do pessário: Grupo 1: 500UI de eCG; Grupo 2: 400UI de eCG e 200UI de hCG; Grupo 3: 200UI de eCG e 100UI de hCG; Grupo 4: 100UI de eCG e 50UI de hCG. As fêmeas serão inseminadas a prazo fixo (55h após a retirada dos pessários no grupo 1 e 48h nos demais grupos), por inseminação cervical superficial com sêmen fresco (200x10⁶ espermatozoides/dose). A identificação dos animais que apresentarem estro será realizada através de rufiões e o diagnóstico de gestação será

realizado dois meses após a inseminação, através de ultra-sonografia (VET SCAN, de 3, 5 Hz). A pesquisa está em fase inicial de desenvolvimento, os lotes experimentais foram selecionados e os fármacos adquiridos. As atividades de sincronização estão previstas para início do mês de agosto.

Sessão 15 Fitotecnia A

120

INOCULAÇÃO DE RIZÓBIOS COMO BACTÉRIAS PROMOTORAS DE CRESCIMENTO EM ARROZ IRRIGADO (ORYZA SATIVA). Rodrigo Schoenfeld, Andreia Binz, Jonatas Bredow Alves, Enilson Luiz Saccol de Sa (orient.) (UFRGS).

Raízes de plantas de arroz (*Oriza sativa*), são colonizadas por bactérias diazotróficas e estas podem contribuir para a nutrição da planta, através da fixação biológica de nitrogênio ou pela produção de fito-hormônios. Em arroz pouco se sabe sobre a capacidade de promoção de crescimento vegetal dos rizóbios. O presente trabalho visou avaliar a capacidade de dois isolados de rizóbios em promover o crescimento de plantas de arroz, cultivado sob alagamento. O experimento foi conduzido em casa de vegetação usando-se vasos plásticos com solo de várzea, semeados com arroz da variedade IRGA 417. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com quatro repetições onde foi avaliada a inoculação de dois isolados de *Rhizobium trifolii*, VP16 e 1TV, previamente selecionados em nosso laboratório, com e sem a adição de nitrogênio e dois tratamentos controle. A inoculação foi realizada oito dias após a emergência, antes da adição de Nitrogênio. Após 40 dias da emergência, as plantas foram colhidas e avaliou-se a massa seca da parte aérea e das raízes, o teor de nitrogênio, fósforo, potássio e o volume de raízes. As plantas de todos os tratamentos que receberam nitrogênio produziram mais matéria seca na parte aérea e maior sistema radicular e também absorveram mais nutrientes do que as que não receberam nitrogênio, independente da inoculação. Nos tratamentos com adição de nitrogênio e inoculação, observou-se que o isolado 1TV promoveu maior crescimento e aumento no volume de raízes das plantas, evidenciando um estímulo da bactéria em relação ao tratamento que apenas recebeu Nitrogênio. A inoculação com os isolados de rizóbios nativos, capazes de nodular trevos, estimula o desenvolvimento vegetal em plantas de arroz, mesmo em condições de solo alagado, existe variabilidade quanto à capacidade de estimular crescimento de plantas entre diferentes isolados de rizóbios. (BIC).

121

AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA DA FIXAÇÃO BIOLÓGICA DO NITROGÊNIO NA CULTURA DA SOJA COM A UTILIZAÇÃO DE INOCULANTE E SOLUÇÃO DE MICRONUTRIENTES A BASE DE COBALTO E MOLIBDÊNIO. Luara Deuner de Ávila, José Antonio Kroeff Schimitz, Luciano Pacholoti Messa, Mônica Alves Pupe, Eliane Villamil Bangel (orient.) (ULBRA).

Foi avaliada a eficiência da fixação biológica na cultura de soja, em áreas já estabelecidas com esta cultura, com a utilização de inoculante comercial turfoso e solução de micronutrientes, em um experimento a campo. Os tratamentos utilizados foram: controle (semeadura sem inoculação e sem micronutrientes); nitrogênio mineral (aplicação de 200 kg.ha⁻¹, 50% plantio + 50% R1); padrão Fepagro [tratamento de sementes (TS) com inoculante padrão Fepagro]; inoculante comercial (TS); solução com cobalto e molibdênio (TS); solução com cobalto e molibdênio [aplicação foliar (AF)]; inoculante comercial + solução com cobalto e molibdênio (TS + AF); inoculante comercial + solução com cobalto e molibdênio (TS + TS). Foram feitas as seguintes avaliações: número de nódulos (NN), massa de nódulos (MN) e matéria seca da parte aérea (MSPA) (avaliados no estágio V₄/V₅) e produtividade de grãos (PG). O delineamento estatístico foi o de blocos ao acaso com seis repetições e os resultados foram analisados pelo teste de Duncan a 5%. Quanto a NN e MN, o tratamento com nitrogênio mineral apresentou os resultados mais baixos, diferindo significativamente do tratamento controle e do tratamento com inoculante comercial + solução de cobalto e molibdênio (TS+TS) para NN. Para MN, o tratamento controle apresentou resultado superior com relação aos tratamentos com nitrogênio mineral e com cobalto e molibdênio (AF), não diferindo significativamente dos demais. Quanto à MSPA, o tratamento com nitrogênio mineral apresentou resultados superiores a todos os demais tratamentos. E para PG, o tratamento inoculante comercial + solução de cobalto e molibdênio (TS + AF) diferiu significativamente do tratamento controle. A partir desta análise de dados verificou-se que a inoculação com a combinação do inoculante comercial + solução de cobalto e molibdênio (TS + AF) permitiu uma produtividade de grãos mais elevada em relação à ausência de inoculação em solo previamente cultivado com soja.

122

DISTRIBUIÇÃO DIFERENCIADA DE FERTILIZANTE NA CULTURA DO MILHO, EM SEMEADURA DIRETA. Tobias Rossi, Guilherme Batista Menegati, Carlos Ricardo Trein, Renato Levien (orient.) (UFRGS).

Na semeadura direta há ausência de revolvimento do solo. São os elementos sulcadores da máquina de semeadura que promovem a abertura do sulco para a deposição de sementes e fertilizantes. Assim, esses devem proporcionar condições físicas ótimas para a germinação e desenvolvimento inicial das plantas, sem provocar um revolvimento excessivo do solo que venha a favorecer o processo de erosão. A área experimental, originalmente de campo nativo, vem sendo conduzida com rotação de culturas em semeadura direta há quatro anos e está localizada na EEA-UFRGS,

município de Eldorado do Sul-RS, sobre Argissolo Vermelho distrófico típico. Nesse estudo, objetivou-se avaliar o efeito da distribuição e localização da dose de adubo na produtividade da cultura do milho, semeada sobre resíduos de aveia preta, em relação à ausência de adubação. A cultura do milho foi estabelecida em parcelas de 20 x 3 m, com uma semeadora-adubadora de precisão de três linhas espaçadas em 0,8 m, proporcionando uma população de 50.000 plantas/ha, sendo que as hastes sulcadoras de adubo atuaram a 12 cm de profundidade. A dose de 280 kg/ha do adubo formulado 5-20-20 foi distribuída das seguintes formas: *a*) no fundo do sulco (FS); *b*) sobre o solo após passagem do sulcador de adubo (ASA); *c*) a lanço (L); *d*) meia dose no fundo do sulco mais meia dose sobre o solo após passagem do sulcador de adubo (½ FS+½ASA). Os tratamentos foram comparados à testemunha (sem adubo - SA). Foi avaliada a altura de plantas de milho aos 30, 60 e 90 dias após a semeadura (DAS) e a produtividade de grãos. Dentre os tratamentos com adubação, o FS e o ½ FS+½ASA apresentaram altura de plantas e produtividade de grãos significativamente maiores do que a testemunha (AS) na safra 2003/04, onde houve deficiência hídrica em quase todo o ciclo da cultura. (BIC).

123

SELEÇÃO DE ESTIRPES DE RIZÓBIOS COMO BACTÉRIAS PROMOTORAS DE CRESCIMENTO EM GRAMÍNEAS. *Andréia Binz, Rodrigo Schoenfeld, Jonatas Bredow Alves, Luciano Kayser Vargas, Enilson Luiz Saccol de Sa (orient.)* (UFRGS).

Sabe-se já há algum tempo que as gramíneas são colonizadas por bactérias diazotróficas endofíticas e que estas podem contribuir para a nutrição da planta, seja através do processo de fixação biológica de nitrogênio atmosférico (FBN) ou da produção de fito-hormônios que atuam tanto no desenvolvimento como no aumento do sistema radicular das plantas. Entre os microrganismos que tem sido indicados como atuantes na promoção do crescimento de plantas estão as bactérias do gênero *Rhizobium*. Culturas de gramíneas como trigo, centeio, azevém e arroz seriam beneficiadas com esta interação entre planta e microrganismos. A inoculação com estirpes promotoras de crescimento de plantas (PCP) pode se tornar uma alternativa de baixo custo para promover o aumento de produção da gramínea e facilitar a implantação de leguminosas forrageiras em pastagens. Este trabalho visa avaliar a produção de fito-hormônios e o efeito da inoculação com isolados bacterianos sobre o crescimento de azevém (*Lolium multiflorum*) e arroz (*Oryza sativa*). Para isso, foram estudados isolados de rizóbios nativos, estirpes de rizóbios para trevo branco e culturas de *Azospirillum* spp. e *Herbaspirillum* spp. Avaliou-se a capacidade para produção de Ácido Indol Acético (AIA) in vitro de todas as culturas bacterianas. Os isolados bacterianos foram inoculados em plantas de azevém, cultivadas em casa-de-vegetação, durante 30 dias, avaliando-se o comprimento e a massa fresca das raízes assim como o comprimento e a massa fresca da parte aérea. Os resultados parciais mostraram que as culturas bacterianas apresentaram capacidade para produzir AIA em meio de cultura. Também observou-se diferenças na capacidade de promover o crescimento vegetal nas plantas de azevém inoculadas. (PIBIC).

124

EFEITO DE DIFERENTES DOSES DE NITROGÊNIO SOBRE O TEOR DE PROTEÍNA E CLASSIFICAÇÃO DOS GRÃOS EM TRÊS CULTIVARES DE CEVADA. *Michael Mazurana, Naracelis Poletto, Daniel Santos Grohs, Alexandre Tadeu Piana, Claudio Mario Mundstock (orient.)* (UFRGS).

O nitrogênio é um dos macronutrientes fundamentais no rendimento de grãos e doses muito desbalanceadas afetam diretamente as características físico-químicas dos grãos, influenciando a qualidade final do produto. Neste sentido foi desenvolvido um trabalho teve como objetivos analisar o efeito de diferentes doses de nitrogênio aplicado em semeadura e cobertura sobre o teor de proteína e a classificação comercial de grãos de cevada. O experimento foi conduzido na EEA/UFRGS, no ano agrícola de 2004, sobre resteva de soja. Foram aplicadas duas doses de N na semeadura (0 e 20 kg ha⁻¹) e cinco doses de N em cobertura (0, 20, 40, 60 e 80 kg ha⁻¹). As cultivares utilizadas foram BRS 195, MN 698 e EMB 127. O delineamento experimental utilizado foi blocos casualizados com três repetições. Os teores de proteínas foram determinados através da metodologia descrita por Tedesco *et al* (1995). A classificação de grãos foi realizada utilizando-se um classificador de grãos, com peneiras de dois tamanhos (2,5 mm e 2,2 mm) obtendo-se grãos de cevada de primeira e de segunda qualidade. Os teores de proteína variaram entre as doses de N utilizadas e entre as cultivares, sendo que os valores médios permaneceram abaixo de 12%. A classificação dos grãos mostrou que a maior porcentagem de grãos foi de primeira qualidade para as três cultivares avaliadas.

125

ADAPTAÇÃO FISIOLÓGICA DA SOJA A SOLOS DE VÁRZEA DO RIO GRANDE DO SUL. *Gustavo Tagliari Evangelista, Andre Luis Thomas (orient.)* (UFRGS).

O setor orizícola no RS dispõem de três milhões de hectares que ficam em pousio ou são sub-utilizados com a pecuária. A soja entra como uma espécie alternativa para obtenção de renda e na rotação de culturas, facilitando o controle das plantas daninhas (arroz vermelho e capim arroz), quebrando o ciclo de pragas e doenças, e aportando Nitrogênio no solo através da fixação simbiótica. O objetivo deste projeto é entender as adaptações fisiológicas da planta da soja nos solos de várzea, os quais são deficientes de boa drenagem e são facilmente inundados com precipitações, buscando identificar cultivares mais tolerantes ao estresse causado pela inundação. O trabalho foi conduzido na Faculdade de Agronomia da UFRGS, no período de novembro de 2004 a fevereiro de 2005, no qual foram utilizados tanques de concreto que permitiam formação de lâmina de água constante através da irrigação. Foram cultivados três genótipos (BRS 205, Fepagro 24 e CD 205) em dois tratamentos, um com inundação

e outro sem inundação. O período inundado iniciou quando as plantas estavam com uma folha trifoliolada desenvolvida e durou 18 dias; com avalia es no dia da inunda o, aos 7, 14 e 18 dias de inunda o. Os tratamentos foram arranajados em blocos ao acaso, com quatro repeti es. Cada repeti o foi composta de 15 plantas. As análises compreenderam estatura de planta, comprimento de raiz principal, diâmetro do caule, área foliar, forma o de raízes adventícias, matéria seca das raízes e parte aérea. Não houve diferença entre genótipos dentro de cada tratamento. O tratamento inundado diferenciou do não inundado em todas as características avaliadas, com exce o da matéria seca das raízes. Pode-se concluir que a planta de soja tolera o estresse causado pela inunda o do solo, entretanto ocorre redu o do crescimento da parte aérea da planta, forma o de raízes adventícias e aumento do diâmetro do colo da planta pela forma o de aerênquima (PIBIC/CNPq).

126

DESEMPENHO AGRONÔMICO DO MILHO IRRIGADO EM SUCESSÃO A ESPÉCIES DE ESTA O FRIA DE DUPLO PROPÓSITO E PARA COBERTURA DE SOLO. *Daniel da Costa Soares, Márcio Luiz Strieder, Douglas Batista Jandrey, Paulo César Endrigo, Adriano Alves da Silva,*

Giovani Baseggio, Paulo Regis Ferreira da Silva (orient.) (UFRGS).

Apesar dos benefícios das espécies invernais ao plantio direto, seu uso resulta em custos cujo retorno econômico, pode ocorrer apenas nos cultivos subseqüentes de verão. Buscam-se sistemas com espécies de duplo propósito, que supram palha ao sistema e produzam grãos, aumentando da atividade agrícola. O objetivo foi avaliar o desempenho agronômico do milho irrigado, sob dois níveis de nitrogênio (N) em cobertura, em sucessão a seis sistemas de coberturas de solo no inverno. O experimento foi conduzido em Eldorado do Sul-RS, nos anos agrícolas 2003/04 e 2004/05. Os tratamentos constaram do cultivo do milho em sucessão   aveia branca e ao trigo (de duplo propósito),   aveia preta, ervilhaca comum e nabo forrageiro (para cobertura de solo), e ao pousio invernal (testemunha). No milho, em 2003/04, adotou-se um nível de N em cobertura, variável com a espécie antecessora, e, em 2004/05, dois níveis de N em cobertura (100 e 180 kg.ha⁻¹). No milho utilizou-se irriga o e alto nível de manejo. Em ambos os anos, as produ es de MS das espécies de duplo propósito foram similares às obtidas nas espécies para cobertura de solo. Além da palhada, na aveia branca e trigo obtiveram-se rendimentos de grãos entre 2, 3 e 3, 2 t.ha⁻¹. A precocidade das cultivares destas espécies permitiu semeadura do milho ainda em outubro, época preferencial para a cultura, quando água não   limitante. Os rendimentos de milho nos dois anos foram elevados, considerando que o rendimento médio no RS   de 2, 5 a 3, 0 t.ha⁻¹, e não variaram em fun o dos sistemas de coberturas invernais, oscilando de 11, 9 a 13, 4 t.ha⁻¹, em 2003/04, e de 9, 6 a 10, 7 t.ha⁻¹, em 2004/05. Estes altos rendimentos são atribuídos   semeadura na época preferencial, uso de irriga o e manejo em alto nível. (PIBIC).

127

COMPETITIVIDADE RELATIVA ENTRE CULTIVARES DE ARROZ E ESPÉCIES DE ANGIQUINHO (AESCHYNOMENE SPP.) DURANTE A FASE VEGETATIVA DA CULTURA.

Carlos Eduardo Schaedler, Jardel Elias Gauer, Fausto Borges Ferreira, Ribas Antonio Vidal, Nilson Gilberto Fleck (orient.) (UFRGS).

A produtividade do arroz irrigado no RS está aquém do seu potencial, sendo um dos fatores envolvidos a interferência exercida por plantas daninhas, como angiquinho (*Aeschynomene* spp.). O objetivo do estudo foi avaliar a habilidade de cultivares de arroz em competir com espécies de angiquinho (ANG). O ensaio foi conduzido em telado, na Faculdade de Agronomia da UFRGS, em novembro-dezembro/2004. O delineamento experimental foi um fatorial, com os tratamentos dispostos ao acaso, com cinco repeti es. Os fatores estudados foram cultivares de arroz (Arrank, Epagri 108, IAS 12-9 Formosa, Irga 418, Irga 419 e Irga 421) e espécies de ANG (*A. denticulata*, *A. indica* e *A. sensitiva*), mais testemunhas sem arroz. As sementes de arroz e de ANG foram semeadas em vasos com 10 L de capacidade, mantendo-se 8 plantas vaso⁻¹ para arroz e 4 para ANG. Em ANG foram avaliadas estatura de planta (EST), massa seca da parte aérea (MSPA) e massa seca de raízes (MSR) e se calculou a rela o MSPA/MSR (RPAR). Em arroz, determinaram-se EST e MSPA. Geralmente, corresponderam   *A. indica* menor EST e maior MSPA e   *A. sensitiva* o inverso. MSR foi a variável de ANG mais afetada pelos cultivares de arroz. *A. indica* sofreu redu es em MSPA e MSR. A EST de ANG foi pouco afetada pelo arroz. *A. sensitiva* aumentou a RPAR na presença dos cultivares Irga 418, Irga 419 e Arrank. Esses mesmos cultivares tiveram as maiores EST e MSPA, e Formosa as menores. *A. denticulata* e *A. indica* reduziram a MSPA de alguns cultivares. Conclui-se que os cultivares de arroz competem de modo equivalente com espécies de ANG, sendo Formosa o mais afetado pelo ANG. *A. indica* e *A. sensitiva* apresentam características de planta bastante distintas, sendo *A. indica* a mais suscetível   interferência do arroz.

128

EFEITO DA INOCULA O COM RIZÓBIOS PRODUTORES DE ÁCIDO INDOL-ACÉTICO SOBRE A GERMINA O E O VIGOR DE PLÂNTULAS DE ALFACE.

Camille Eichelberger Granada, Raquel Stumpf, Augusto Cruz de Azambuja, Naiana Gabiatti, Felipe Prates, Luciano Kaiser Vargas, Bruno Britto Lisboa, Gilson Schindwein (orient.) (UERGS).

A produ o de fitohormônios, como o ácido indol- c tico (AIA), por rizobactérias   um dos principais fatores de promo o de crescimento vegetal. A produ o destes fitohormônios aumenta a eficiência de absor o de nutrientes pelas culturas, aumentando o seu rendimento. Os rizóbios, conhecidos por sua capacidade de fixar N₂ em associa o com leguminosas, mostram-se também capazes de promover o crescimento de não-leguminosas, especialmente pela produ o de AIA. Com o objetivo de selecionar rizóbios capazes de promover o crescimento de plântulas de alface,

foi avaliada a produção de AIA de três isolados de *Bradyrhizobium* sp. e de um isolado de *Rhizobium leguminosarum* biovar *trifolii*. Avaliou-se, ainda, a ação desses isolados sobre parâmetros de germinação e de vigor das plântulas. O isolado de *Rhizobium* apresentou uma produção de AIA até 100 vezes superior à dos isolados de *Bradyrhizobium*, que não diferiram entre si. No entanto, a alta produção de AIA por *Rhizobium* não resultou em benefícios às plântulas de alface, que apresentaram baixo vigor e germinação anormal. Já os isolados de *Bradyrhizobium*, ao contrário, aumentaram o vigor das plântulas em relação ao tratamento sem inoculação com rizóbios, indicando que níveis baixos de AIA estimulam o crescimento das plântulas e níveis muito elevados podem ser deletérios.

129

ÍNDICE DE ÁREA FOLHAR E RADIAÇÃO SOLAR INTERCEPTADA POR DOIS HÍBRIDOS DE MILHO COM ESPAÇAMENTO ENTRELINHAS REDUZIDO, SOB ALTO NÍVEL DE MANEJO. Douglas Batista Jandrey, Mércio Luiz Strieder, Homero Bergamaschi, Paulo César Endrigo, Genei Antônio Dalmago, Antônio Carlos Giroto, Adriano Alves da Silva, Giovanni Baseggio, Daniel da Costa Soares, Paulo Regis Ferreira da Silva (orient.) (UFRGS).

O arranjo de plantas pode influenciar o índice de área folhar (IAF), o ângulo de inserção e a distribuição folhar no dossel. Desta forma, é uma das práticas de manejo mais importante para otimizar o rendimento de grãos de milho. A pesquisa objetivou avaliar o efeito do espaçamento entrelinhas reduzido sobre o IAF e a distribuição da radiação solar fotossinteticamente ativa (RFA) em dois híbridos de milho com arquitetura de planta contrastante, em duas densidades de plantas, sob elevado rendimento de grãos. Dois experimentos foram conduzidos em Eldorado do Sul-RS. No experimento I, no ano agrícola 2003/04, os tratamentos constaram de dois híbridos de milho (Penta e Flash), dois espaçamentos entrelinhas (0, 8 e 0, 4m) e duas densidades de plantas (6, 5 e 8, 0 pl.m⁻²). No experimento II, na safra 2004/05, as densidades foram 6, 2 e 8, 3 pl.m⁻², mantendo-se as características dos demais tratamentos de 2003/04. Em ambos os anos, o delineamento experimental foi de blocos casualizados, em fatorial 2x2x2, com quatro repetições. Na semeadura aplicaram-se 40, 140 e 140 kg.ha⁻¹ de N, P₂O₅ e K₂O, respectivamente. Em cobertura aplicaram-se 45, 65 e 75 kg.ha⁻¹ de N em V3, V9 e emborrachamento, respectivamente. Procedeu-se análise de variância pelo teste F (p<0, 05) e comparação de médias pelo teste de Tukey (p<0, 05). No experimento I, o rendimento de grãos variou entre 13, 4 e 14, 6 t.ha⁻¹ e no experimento II entre 8, 6 e 9, 6 t.ha⁻¹. Nas duas estações de crescimento, o IAF não foi influenciado pela redução no espaçamento entrelinhas, aumentou com a densidade de plantas e foi maior no híbrido com folhas decumbentes (Penta) em relação ao com folhas eretas (Flash). A quantidade de RFA interceptada pelo dossel no experimento I é pouco influenciada pela redução no espaçamento entrelinhas nos estádios de desenvolvimento mais avançados. O híbrido de folhas decumbentes evidencia ser mais efetivo na interceptação da radiação solar incidente. (PIBIC/CNPq). (PIBIC).

Sessão 16

Imunologia, Microbiologia e Bioquímica Clínica B

130

SUSCEPTIBILIDADE ANTIMICROBIANA DE PASTEURELLA MULTOCIDA DE PLUMÕES DE SUÍNOS À TILMICOSINA. Giseli Heim, Tania Alen Coutinho, Sandra Maria Borowski, William Asanome, David Emilio Santos Neves de Barcellos (orient.) (UFRGS).

A Pauterella multocida (Pm) é o agente etiológico da rinite atrófica progressiva (RAP) dos suínos e pode estar envolvida em casos de pneumonia, pleurite e eventualmente em casos de septicemia. No Brasil, a RAP e as pneumonias causadas por Pm são muito frequentes, mas estudos voltados para epidemiologia, caracterização e susceptibilidade antimicrobiana deste patógeno são escassos. A susceptibilidade antimicrobiana pode ser expressa sob duas formas: qualitativamente (método de difusão em placa/ Kirby-Bauer) e quantitativamente (concentração inibitória mínima). O objetivo do presente estudo foi determinar a concentração inibitória mínima (CIM) da tilmicosina frente a 25 amostras de Pm isoladas de pulmões de suínos no Estado do Rio Grande do Sul. A susceptibilidade *in vitro* das amostras de Pm (provenientes da coleção de bactérias do IPVDF) foi investigada por meio da técnica de microdiluição em tubos, onde o princípio antimicrobiano é diluído seriadamente na ordem de 1:2. O inóculo de Pm, correspondente a 1, 5x10⁸ UFC/ml, foi preparado em caldo de tripticaseína (TSB), diluindo-o até render uma concentração final de 5x10⁶UFC/ml, enquanto que as concentrações de tilmicosina(Elanco[®]) avaliadas foram: 256, 128, 64, 32, 16, 8, 4, 2, 1, 0,5, 0,25µg/ml. Após período de incubação de 24 horas a 37°C, foram realizadas as leituras por observação macroscópica da turbidez dos tubos. Apesar dos resultados apontarem três cepas resistentes para o teste (CIM > 256µg/ml), a maioria das cepas (88%) foi sensível à tilmicosina. Os resultados obtidos não foram uniformes, encontrando-se, no entanto, variação de resultados concentrada entre 4 e 16µg/ml de tilmicosina: para uma cepa 256µg/ml, três cepas 32µg/ml, cinco cepas 16µg/ml, oito cepas 8µg/ml, três cepas 4µg/ml e uma cepa 2µg/ml.

131

ISOLAMENTO DO MAP EM BOVINOS LEITEIROS DE DESCARTE EM MATADOUROS, DO RS.

Gustavo Geraldo Medina Snel, Bernardo Steffano Bercht, Manoel Paulo Menna Barreto Duarte, Jose Arthur Bogo Chies, Marcos Jose Pereira Gomes (orient.) (UFRGS).

A doença de Johne, ou paratuberculose bovina, é uma enfermidade causada pelo *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* (Map) e se caracteriza por uma ileíte granulomatosa que cursa com caquexia e diarreia que não responde a tratamento. O período de incubação da paratuberculose é variável, mas geralmente acima de três anos, de forma que as perdas econômicas só são percebidas nos rebanhos leiteiros. No Brasil, já houve relatos de infecção causada por Map em bovinos, porém os dados nacionais relacionados a epidemiologia da doença de Johne são escassos. Com o objetivo de estimar a prevalência da infecção por Map nos rebanhos leiteiros do RS, foram coletadas amostras de tecidos (mucosa da válvula íleo-cecal e linfonodos), fezes e sangue em matadouros da região da Grande Porto Alegre. O cultivo bacteriológico foi realizado a partir das amostras de tecidos e fezes, inoculados em duplicata em tubos de HEYM com e sem micobactina, incubados a 37° C sendo observados a cada quinze dias. As amostras de sangue foram centrifugadas, e o soro congelado para posterior realização de teste sorológico (ELISA). Amostras de sete animais, já processadas, não apresentaram crescimento até o momento, visto que o Map apresenta crescimento lento (entre 8 e 36 semanas). (BIC).

132**PREVALÊNCIA DE AGENTES BACTERIANOS EM CASOS DE DIARRÉIA ASSOCIADOS À INFECÇÃO DE SUÍNOS POR CIRCOVÍRUS.**

Tiago Feldens Paranhos, William Asanome, Felipe Leonardo Koller, Fabiano Bonfim Carregaro, Priscila Zlotowski, Evandro Nottar, André Mendes Ribeiro Correa, David Driemeier, Sandra Maria Borowski, David Emilio Santos Neves de Barcellos (orient.) (UFRGS).

A infecção por circovírus vem ocorrendo com frequência em todos países produtores de suínos. Esta infecção é caracterizada por imunodepressão temporária, resultante das lesões nos tecidos linfóides. Clinicamente, está associada a dois quadros: a síndrome da refugagem multissistêmica (SRM) e a síndrome da dermatite e nefropatia (SDN). Sabe-se também que o circovírus pode causar diarreia, atuando como agente primário ou predispondo à infecção por outros agentes. O objetivo do trabalho foi estudar a prevalência de diarreia entre animais apresentando sinais clínicos de SRM e identificar agentes bacterianos envolvidos com o quadro. Foram necropsiados 434 leitões (60-100 dias de idade) com sinais clínicos de SRM, oriundos de sete integrações do estado do Rio Grande do Sul e seus conteúdos intestinais foram analisados. Dos animais em que a diarreia foi constatada foram coletados íleo e colón, sendo seus conteúdos semeados em Ágar MacConkey e Ágar Sangue. As bactérias isoladas foram caracterizadas fenotipicamente de acordo com métodos padrões. Os isolados significativos de *Escherichia coli* foram submetidos ao teste de soroglutinação com os soros polivalentes A, B e C. Para a identificação de *Brachyspira* spp. realizou-se exame direto de conteúdo fecal. Dos 434 animais examinados, 111 (25, 57%) apresentavam diarreia. Desses, em 27 isolaram-se agentes bacterianos patogênicos. A *E. coli* foi o agente mais prevalente (9, 9%), sendo que 4 das 11 cepas isoladas foram reagentes ao soro polivalente A, enquanto que as outras não reagiram a nenhum dos soros. *Salmonella* spp. estiveram presentes em 6, 3 %, enquanto que *Brachyspira* spp., em 8, 1% dos casos. Em 75, 67% das amostras não foram isolados agentes bacterianos patogênicos, sugerindo a relação do circovírus como agente primário nos quadros de diarreia observados. Entretanto, cabe ressaltar que neste trabalho não foram realizados exames para um agente frequente em animais da faixa etária aqui estudada, a *Lawsonia intracellularis*.

133**PRÓPOLIS: CITOTOXICIDADE PARA CÉLULAS RENAI.**

Luana Alves Dummer, Telmo Vidor, Niraldo Paulino, Amarílis Scremin Paulino, Geferson Fischer (orient.) (UFPEL).

As propriedades bioativas da própolis são descritas por diferentes autores, que a definem como uma substância composta por resinas naturais, balsâmica, de constituição complexa, que é colhida pelas abelhas melíferas em diferentes partes das plantas. Os experimentos para a comprovação da sua citotoxicidade e ação antiviral *in vitro* são conduzidos em cultivos celulares. Visando a determinação da sua dose tóxica, um extrato de própolis verde foi inoculado em células da linhagem *Madin Darby Bovine Kidney* (MDBK) previamente cultivadas até a formação de uma monocamada confluyente, em concentrações que variaram de 0 a 400 µg/ml. A dose tóxica sobre esses tapetes celulares foi de 200 µg/ml/50%. Acima desta concentração foi observado arredondamento celular, caracterizando efeito citopático. A citotoxicidade também foi avaliada adicionando-se a própolis junto com a semeadura das células, utilizando-se a contagem de células viáveis após 72 horas de cultivo. Na concentração de 10 µg/ml houve a redução média de 25% do crescimento em comparação com os controles. Na concentração de 100 µg/ml. as células coradas com Hematoxilina/eosina apresentaram hipercromatose da membrana nuclear, degranulação da cromatina e picnose. Algumas células apresentaram vacuolização no citoplasma. Para os próximos experimentos, ficaram determinadas as concentrações de 200 µg/ml do extrato de própolis verde para cultivos pré formados e 10 µg/ml para cultivos em início de crescimento.

134

ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DESINFETANTE "IN VITRO" DE EXTRAÇÃO VEGETAL (DECOCTO) FRENTE MICROORGANISMOS PADRONIZADOS DE INTERESSE EM MEDICINA VETERINÁRIA: III - RESULTADOS PRELIMINARES DO SUB-PROJETO ACHYROCLINE SATUREOIDES D.C- ASTERACEAE ("MACELA"). *Isabela Gravino, Rita de Brochado Corino, Elisa Fisch, Cesar Augusto Marchionatti Avancini (orient.) (UFRGS).*

Na prevenção e controle de enfermidades, a ação sobre os agentes causais transmissíveis existentes nas fontes de infecção em ambientes de saúde e produção animal merece atenção caracterizando-se esses procedimentos como desinfecção e antissepsia. Limitações existentes, como as referentes a custos e possíveis resistências dos microrganismos frente aos produtos químicos convencionais, motivaram pesquisa objetivando a descoberta e viabilidade de uso de extrações vegetais em complementaridade a esses biocidas. Resultados anteriores deste grupo de pesquisa vem demonstrando a atividade antibacteriana da extração de amostras da planta *Achyrocline satureoides* D.C- ASTERACEAE ("macela"). O objetivo desta parte do trabalho é verificar a reprodutibilidade dessa atividade biológica do decocto em amostras da planta colhidas em 2004. A solução/extrato de decocto, foi obtido submetendo as flores da planta à cocção por 15 minutos, na proporção de 50g : 1 L. O volume inicial perdido por evaporação, foi repostado. O método utilizado foi o de diluição com teste de sistema de tubos múltiplos modificado. Foram feitas duas repetições de uma única amostra e os tubos foram observados por 72 h. Os resultados obtidos das doses infectantes inibidas e inativadas dos inóculos confrontados (expressos em UFC/mL) foram, respectivamente: *Staphylococcus aureus* ATCC 6.538 3, 1×10^8 e 3, 1×10^8 ; *Staphylococcus epidermidis* ATCC 12.228 2, 7×10^8 e 2, 7×10^7 ; *Rhodococcus equi* ATCC 6.939 3, 3×10^8 e 3, 3×10^8 ; *Staphylococcus aureus* ATCC 25.923 2, 8×10^8 e 2, 8×10^6 ; *Salmonella choleraesuis* ATCC 10.708 2, 1×10^1 ; *Enterococcus faecium* DVG 5, 8×10^7 e 5, 8×10^5 ; *Enterococcus faecalis* ATCC 19.433 8, 2×10^7 e 8, 2×10^7 . Tendo o decocto reproduzido *in vitro* a atividade antibacteriana, estão sendo realizados outros testes para verificação de sua atividade potencial como antimicrobiano de ambiente.

135

ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DESINFETANTE "IN VITRO" DE EXTRAÇÃO VEGETAL (DECOCTO) FRENTE MICROORGANISMOS PADRONIZADOS DE INTERESSE EM MEDICINA VETERINÁRIA: I - RESULTADOS PRELIMINARES DO SUB-PROJETO PTEROCAULON SP. .C- ASTERACEAE ("QUITOCO-AMARELO"). *Rita de Brochado Corino, Elisa Fisch, Isabela Gravino, Rachel Karine Pilla Silva, Cesar Augusto Marchionatti Avancini (orient.) (UFRGS).*

Na implementação de programas sanitários, entre os procedimentos adotados para a prevenção ou controle de enfermidades transmissíveis, estão a desinfecção e a anti-sepsia. No entanto, limitações como o custo dos produtos ou mesmo a possível resistência dos microrganismos aos biocidas convencionais podem reduzir o acesso ou a eficácia do benefício dessas medidas preventivas em saúde animal. Entre as possíveis soluções para contornar essas limitações, propõe-se investigar a viabilidade de uso de extrações vegetais (plantas consideradas medicinais) como antimicrobianos de ambiente. Resultados etnográficos indicaram a pesquisa com extrações da planta *Pterocaulon* sp. – ASTERACEAE – ("quitoco-amarelo"). A solução/extração de decocto foi obtida submetendo suas partes aéreas (caule e folhas), na proporção 50g : 1L, à cocção por 15 minutos, repondo o volume inicial perdido pela evaporação. O método foi o de diluição utilizando os testes: 1- Sistema de tubos múltiplos (observados por 72h); 2- Suspensão (com os tempos de contato 1, 5, 15, 30 e 60 minutos). Os resultados das doses infectantes inativadas, expressas em UFC/mL para os testes 1 e 2 foram, respectivamente: *Staphylococcus aureus* ATCC 6.538 – 3, 1×10^9 e 3, 1×10^3 (em 1 minuto de contato); *Salmonella choleraesuis* ATCC 10.708 – 2, 1×10^5 e 2, 07×10^3 (5 minutos de contato). Tendo o decocto da planta apresentado a atividade antibacteriana, outras repetições, confrontações com outros inóculos, testes e formas extrativas serão investigadas para qualificá-la como antimicrobiano de ambiente.

136

CONTROLE DE AMÔNIA PRODUZIDA EM CAMAS DE AVIÁRIO ATRAVÉS DO USO DE COMPETIDORES BIOLÓGICOS. *Ana Paula Bonzanini, Marcos Motta Marquardt, Sydney Mitidieri (orient.) (UFRGS)*

A cama de aviário consiste na mistura de excretas (fezes e urina), com a maravalha, substrato que recebe e absorve a umidade daqueles, além de evitar a formação de calos e feridas nas patas dos frangos. Além desses, há penas, descamações da pele das aves, restos de alimentos e água caídos dos bebedouros e comedouros. Na biodigestão anaeróbia da cama, realizada pelos microrganismos presentes no meio ambiente do aviário, ocorre a degradação do material orgânico presente nela, formando vários produtos, dentre eles, a amônia. Essa provém da degradação do ácido úrico e da uréia, oriundos das excretas das aves, sob ação dos microrganismos, e possui um efeito de estresse sobre os frangos, comprometendo o seu desenvolvimento, pois há uma ingestão menor de alimento e água, além de estarem propensos a desenvolver doenças respiratórias e a diminuir sua resistência imunológica. O presente trabalho vem como uma tentativa de realizar uma diminuição na produção de amônia nas camas de aviário, através do uso de competidores biológicos (Biomoduladores). A amostra da cama foi coletada, homogeneizada e distribuída uniformemente em dois recipientes. Em um dos recipientes, foi aplicado o competidor biológico. A determinação da amônia foi realizada coletando-se o gás através de uma seringa, onde havia o reagente de Nessler. Juntamente com a coleta de amônia, coletou-se 1g de amostra, que foi diluída em água peptonada e fez-se a identificação e determinação de enterobactérias em geral.

137

EFEITO DA UTILIZAÇÃO DE BEEFSAC® E MONENSINA NA ALIMENTAÇÃO DE OVINOS SOBRE PARÂMETROS RUMINAIS. *Mariane Aline Weiser, Vinicius Coitinho Tabeleão, Maikel Alan Goulart, Elizabeth Schwegler, Sandra Vieira de Moura, Francisco Augusto Burket Del Pino, Marcio Nunes Correa (orient.) (UFPEL).*

A utilização de microorganismo probióticos, tem sido estudada, a fim de potencializar a atividade da micobiota e microfauna ruminal. O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência dos suplementos Beefsac® e monensina sobre os parâmetros quantitativos e qualitativos do fluido ruminal. Utilizou-se no experimento 30 cordeiros mestiços (Ille de France x Corriedalle), com idade entre 165 e 195 dias, distribuídos randomicamente, segundo o seu peso inicial. Os animais foram mantidos em sistema de semi-confinamento, durante 5 semanas, recebendo ração equivalente a 2% do seu peso vivo, sendo que esta foi fornecida em duas vezes. O tratamento 1 (Controle): não continha promotor de crescimento; o tratamento 2 (Ionóforo): continha de 500 g/ton de monensina sódica; o tratamento 3 (Levedura): continha 500 g/ton de Beefsac®. Nas últimas 3 semanas coletou-se fluido ruminal foi realizada através de sondagem esofágica, a fim de se obter as amostras para a avaliação quantitativa (pH, oxido-redução (min), sedimentação e flutuação (min) e qualitativa (movimentação de protozoários, cor, odor e consistência). Os dados foram analisados com auxílio do *software Statistix* versão 8, obtendo-se análise de variância das médias com medidas repetidas e teste de chi-quadrado para avaliações qualitativas. Os valores médios do pH ruminal ($P < 0,05$) foram 6,75 (Controle), 6,67 (Ionóforo) e 6,55 (Levedura), diferindo entre os grupos controle e levedura, no entanto mantendo-se dentro dos limites fisiológicos. Já os tempos de oxido-redução variaram entre 2,6 a 2,4, não diferindo ($P > 0,05$). Os tempos de sedimentação e flutuação variaram entre 1,5 a 2,0, não diferindo ($P > 0,05$). As avaliações qualitativas do fluido ruminal não apresentaram diferença entre os tratamentos. Portanto, pode-se concluir que em relação aos parâmetros de fluido ruminal não foram observadas alterações relevantes quanto à adição dos suplementos. (PIBIC).

138

INFLUÊNCIA DE PROBIÓTICO SOBRE OS PARÂMETROS METABÓLICOS DE CORDEIROS. *Maikel Alan Goulart, Vinicius Coitinho Tabeleão, Mariane Aline Weiser, Elizabeth Schwegler, Sandra Vieira de Moura, Viviane Maciel Silva, Francisco Augusto Burcket Del Pino, Marcio Nunes Correa (orient.) (UFPEL).*

A substituição de antibióticos na alimentação animal por microorganismos (probióticos), vem sendo pesquisada, para tanto é necessário verificar o impacto que os substitutos causam sobre os animais. Os microorganismos utilizados, quem em sua maioria leveduras, tem por função atuar em sinergismo com a microbiota ruminal dos pré-estômagos. O objetivo deste trabalho é verificar a influência do probiótico Beefsac® sobre os parâmetros metabólicos de cordeiros. Foram utilizados 30 animais, Ille de France x Corriedalle, sendo 6 machos (31,08 kg \pm 3,71) e 24 fêmeas (28,17 kg \pm 3,61), com idade entre 165 e 195 dias divididos em 3 tratamentos, sendo estes controle (sem suplementos), antibiótico (500 g/ton de monensina sódica), probiótico (500 g/ton de Beefsac®). Os animais foram mantidos durante 5 semanas em sistema de semi-confinamento, recebendo 2% do peso vivo ajustado semanalmente, divididos em duas vezes ao dia. Nas últimas 3 semanas, foram coletados sangue, com intervalos regulares de 7 dias. Para tanto, determinou-se as concentrações de glicose, uréia, colesterol total, triacilglicerol, albumina, transaminase oxaloacética (AST) e g-glutaril-transferase (GGT). Os dados foram analisados com auxílio do *software Statistix* versão 8, obtendo-se análise de variância das médias com medidas repetidas. Os resultados analisados indicaram que os parâmetros de glicose, colesterol total, triacilglicerol, albumina e AST, não diferiram ($P > 0,05$), contudo os valores médios de uréia (43,855 \pm 0,84 EPM), triacilglicerol (81,596 \pm 3,25 EPM) e GGT (43,528 \pm 1,30 EPM) foram maiores ($P < 0,05$) no grupo probiótico. Com base nos resultados pode-se indicar que a utilização do Beefsac® produz maior concentração plasmática de uréia, triacilglicerol e g-glutaril-transferase.

139

PERFIL DE RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA DE SALMONELLA SP. ISOLADAS DE CARCAÇAS DE FRANGO RESFRIADAS. *Daniela Pinheiro, Anderlise Borsoi, Hamilton Luis Souza Moraes, Obiratã Rodrigues, Priscila Rech Pinto, Lucas Brunelli Moraes, Vladimir Pinheiro do Nascimento (orient.) (UFRGS).*

Patógenos transmitidos por alimentos, como *Salmonella* e outros, passaram a receber especial atenção no Brasil, devido ao aumento mundial da incidência de bactérias resistentes a antimicrobianos associadas a doenças em humanos. Este trabalho teve como objetivo verificar o perfil de resistência a antimicrobianos de amostras de *Salmonella* isoladas de carcaças de frangos resfriadas. A pesquisa do microorganismo foi realizada em 80 carcaças pelo método de rinsagem, de acordo com metodologia microbiológica recomendada pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Brasil). Apresentaram-se positivas para *Salmonella* 13 das 80 amostras analisadas, o que representa uma positividade de 16,25%. A tipificação final das colônias positivas foi realizada na Fundação Instituto Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). Através do método de difusão em disco, foram testados antimicrobianos de interesse em medicina humana e veterinária. São esses β -lactâmicos, tetraciclina, macrolídeos, sulfas, polimixinas, aminoglicosídeos lincosamidas, quinolonas, cloranfenicóis, fosfomicina, cefalosporinas e associações de drogas. Os resultados do estudo indicam a importância de produtos de origem animal como potenciais fontes de *Salmonella* resistente a antimicrobianos, contudo é difícil avaliar a contribuição destes animais para o problema de resistência antimicrobiana em humanos. Os resultados mostram também que o uso de drogas antimicrobianas em animais de produção deve ser controlado e prudente, diminuindo assim o desenvolvimento e difusão de resistência, protegendo desta forma a saúde do consumidor.

Sessão 17

Zootecnia B

140

DESEMPENHO DE FRANGOS DE CORTE CONSUMINDO DIETAS VEGETARIANAS SUPLEMENTADAS COM CARBOIDRASES OU CONTENDO SUB-PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL COM OU SEM PROMOTORES DE CRESCIMENTO.

Alexandra Reali Olmos, Otávio Ramires de Aguiar Conde, Tati Carolina Kowal, Guilherme Xavier, Sergio Luiz Vieira (orient.) (UFRGS).

A Comunidade Européia e Arábia Saudita exigem frangos de corte consumindo dietas em base vegetal. O farelo de soja é rico em carboidratos de baixa digestibilidade, como pectinas, hemiceluloses e oligossacarídeos. Frangos de corte consumindo dietas vegetarianas consomem quantidades crescentes de farelo de soja em substituição aos subprodutos de origem animal. Um estudo foi conduzido com frangos de corte consumindo 10% de subprodutos de origem animal ou então uma dieta vegetariana. Ambas foram formuladas com ou sem antibiótico promotor de crescimento, e as dietas vegetarianas foram suplementadas com as enzimas pectinase, xilanase e alfa galactosidase na quantidade de 100g/Ton, afim de melhorar a digestibilidade do farelo de soja. Os frangos de um dia de idade foram alojados em boxes 2, 3 X 1, 75m com 7 repetições de 40 aves cada. Frangos de corte consumindo dieta com promotor de crescimento demonstraram melhoria de desempenho quando comparadas com aqueles consumindo dietas livres de antibióticos. Este efeito foi similar com as dietas vegetarianas. A suplementação de enzimas não melhorou o desempenho das aves. (BIC).

141

INFESTAÇÃO EXPERIMENTAL E RECUPERAÇÃO DE CISTOS DE GIARDIA SP EM ALEVINOS DE TILÁPIA-DO-NILO.

Maria Emilie Correa Gomes, Lucia Schifino, Sergio João de Luca, Silvia Maria Guimarães Souza (orient.) (UFRGS).

A giardíase é uma importante zoonose, a presente pesquisa visa detalhar sua patogenia. Vários estudos sugerem que epidemias de giardíase nos Estados Unidos tiveram origem zoonótica. No entanto, a especificidade hospedeiro deste protozoário permanece pouco estudada. Questiona-se a possibilidade de contaminação de reservatórios de águas potáveis através de mamíferos aquáticos e roedores. A contaminação de água por *Giardia* sp merece atenção, uma vez que este organismo se mostrou resistente a métodos tradicionais de desinfecção (cloração). Além disso, a giardíase encontra-se entre as principais causas de mortalidade entre indivíduos que possuam deficiências no sistema imune, principalmente portadores de AIDS. Tendo em vista a falta de informação sobre organismos aquáticos como possíveis transmissores de giardíase, este estudo tem como objetivo verificar a possibilidade de infecção de Tilápia-do-Nilo por *Giardia* sp, sugerindo que os peixes possam atuar como vetores de transmissão deste patógeno. Para tal experimento 25 alevinos de Tilápia-do-Nilo, cultivados em 10 unidades experimentais foram infectados com cistos de *Giardia* sp durante 14 dias, mantendo-se também como controle o mesmo número de alevinos sem infecção. Estimou-se a porcentagem de indivíduos contaminados em 24hs e em 7 e 14 dias bem como o grau de recuperação de cistos pelos mesmos em diferentes tecidos: parede do estômago, duodeno, músculo e brânquias e também no conteúdo estomacal. Por tratar-se de uma questão de saúde pública certamente os resultados do presente estudo (em andamento) trarão mais informações visando a prevenção da giardíase.

142

AVALIAÇÃO DE LESÕES DE PODODERMATITE E UMIDADE DE CAMA DE FRANGOS DE CORTE CONSUMINDO DIETAS VEGETARIANAS SUPLEMENTADAS COM COMPLEXO ENZIMÁTICO.

Otávio Ramires de Aguiar Conde, Alexandra Reali Olmos, Bernardo Bocchese Gallo, Tati Carolina Kowal, Guilherme Xavier, Sergio Luiz Vieira (orient.) (UFRGS).

Atualmente países da Europa e Oriente Médio vêm exigindo que frangos de corte exportados para seus mercados não tenham sido alimentados com dietas contendo produtos de origem animal. Dietas vegetarianas vêm sendo formuladas com altos níveis de soja, o que leva a um aumento da viscosidade da excreta de aves. Um experimento foi delineado em 8 tratamentos: 4 fórmulas variando a inclusão de alguns ingredientes e otimizando ou não o equilíbrio eletrolítico. Os tratamentos foram: milho e soja, milho e soja com complexo enzimático (contendo beta glucanase e pectinase), dieta com inclusão de farinha de vísceras de aves e com inclusão de farelo de glúten de milho. A alimentação foi à vontade durante os 40 dias em baias contendo bebedouro pendular. Os escores de lesões de pododermatite foram mensurados semanalmente a partir dos 21 dias, em aves marcadas. As lesões foram nitidamente intensificadas até o fim do experimento, e as aves alimentadas contendo farelo de glúten tiveram redução de lesões na comparação das dietas. A umidade de cama e o escore de lesões de pododermatite demonstraram ser parâmetros intimamente relacionados, assim como a inclusão de soja na dieta. (Fapergs).

143

INFLUÊNCIA DE DIFERENTES IDADES DE DESMAME NA TERMINAÇÃO DE NOVILHOS DE CORTE.

Bernardo Magalhaes Moreira, André Luís Menegaz, Jose Fernando Piva Lobato (orient.) (UFRGS).

A prática do desmame precoce é utilizada para incrementar os índices reprodutivos do rebanho de cria através da redução da demanda energética da vaca pela suspensão do aleitamento. Entretanto, a técnica não deve prejudicar o

desenvolvimento dos terneiros. O objetivo deste trabalho foi estudar os efeitos de duas idades de desmame, precoce (DP) aos 150 dias e convencional (DC) aos 210 dias de idade, no desenvolvimento dos terneiros. O experimento foi conduzido na Estação Experimental Agronômica da UFRGS, município de Eldorado do Sul. No experimento, foram utilizados 36 novilhos (18 desmamados aos 150 dias e 18 aos 210 dias de idade), com média de idade ao início de 20/21 meses. Os novilhos foram manejados em pastagem cultivada de aveia preta (*Avena strigosa*), azevém (*Lolium multiflorum*) e trevo vesiculoso (*Trifolium vesiculosum* cv. Yuchi). A massa média de forragem foi de 1690, 3 kg / MS /ha. No início do experimento, os animais pesavam em média 197, 7 e 222, 5 kg ($P < 0, 05$), respectivamente, para o tratamento DP e DC. O ganho médio diário (GMD) foi de 1, 0 kg para o DP e 0, 95 kg para o DC. O ganho de escore de condição corporal (ECC), tendo como referência uma escala de 1 a 5, foi de 2, 51 e 2, 54 pontos, sendo que o ECC final atingiu 4, 60 e 4, 68 pontos para DP e DC, respectivamente. O peso vivo dos animais ao final do experimento foi de 355, 8 kg para DP e 370, 2 kg para DC. Ao abate (30/11/04), o peso médio de carcaça fria foi de 194, 9 kg e rendimento de 52, 22 %, com cobertura de gordura média de 3 mm, sem diferença entre as idades de desmame. O desmame aos 150 dias, em relação ao desmame aos 210 dias de idade, não afetou significativamente ($P > 0, 05$) o GMD, o peso vivo e a condição corporal dos novilhos quando abatidos aos 24/25 meses de idade. (PIBIC).

144

CRESCIMENTO COMPENSATÓRIO DE NOVILHAS JERSEY EM PASTAGEM DE MILHETO (*PENNISETUM GLAUCUM*). *Tiago Storch, Francisco José Otto Coelho, Waldyr Stumpf Júnior, Fabrício Souza Campos, Alex Dall Agnol Gabana, Vivian Fischer (orient.) (UFPel).*

Um dos objetivos básicos de todo sistema de produção de bovinos em pastagem é possibilitar uma nutrição adequada aos animais. No entanto, este sistema sofre variações sazonais reduzindo a produtividade animal. O objetivo deste trabalho foi verificar através do ganho de peso a manifestação do crescimento compensatório em novilhas Jersey em pastagem de milheto. O crescimento compensatório consiste em que um animal após um período de restrição alimentar, deprimindo o crescimento contínuo, ao acabar a injúria alimentar e reiniciar uma alimentação adequada os animais apresentam taxa de crescimento acima do normal. O experimento foi realizado na Estação Experimental de Terras Baixas da EMBRAPA Clima Temperado. Foram utilizadas 14 novilhas da raça Jersey com peso vivo médio inicial de 100 kg, divididas em dois grupos homogêneos. O experimento foi dividido em três períodos de 21 dias, precedidos de um período de adaptação à pastagem de 7 dias. Os animais foram divididos em dois grupos: oferta constante de milheto, 8 kg matéria seca/100 kg peso vivo/dia (controle) e outro grupo submetido à ofertas de 8, 4 e 8kg MS/100 kg PV/dia (restrição), respectivamente, nos períodos 1, 2 e 3. Os animais foram pesados após 8 horas de jejum completo ao início de cada período e ao final do estudo. No primeiro período o ganho médio diário (GMD) foi de 860g. No segundo período o GMD foi, respectivamente, 361g e 633g para o grupo restrição e controle. No último período o GMD do grupo controle foi 633g e do grupo restrição 912g. Os resultados de ganho de peso foram condizentes com o esperado, denotando assim, o crescimento compensatório. Desta forma este sistema pode ser utilizado como uma ferramenta de manejo, pois minimiza os efeitos sazonais da pastagem.

145

OBTENÇÃO DE UM ISOLADOR PARA CERCA ELÉTRICA A PARTIR DA RECICLAGEM DE TAMPAS DE GARRAFAS PET. *Nilza Barbosa Schröpfer, Elizandra Antonov, Wagner Brod Beskow (orient.) (UERGS).*

Cercas elétricas requerem fixação e isolamento do arame eletrificado. Há vários isoladores à disposição no mercado, inclusive importados, mas os produtores rurais parecem preferir isoladores baratos e mesmo improvisados, que às vezes resultam em perda de carga e ineficácia na contenção dos animais. O material, formato e abundância de tampas de garrafas de poli(tereflato de etileno) (PET) suscitou a hipótese de que estas poderiam funcionar como isoladores elétricos de baixo custo. Testes preliminares de rigidez dielétrica indicaram que o material resiste à tensão imposta pelos eletrificadores rurais. Assim, através de tentativa e erro chegou-se a um protótipo de isolador pelo seguinte processo, utilizando-se um disco de corte de 3, 2 mm de largura acoplado a um esmeril elétrico: para encaixe do arame, dois cortes diametrais simultâneos, perpendiculares à base, no sentido infero-superior até a metade da altura da tampa e, do final destes, um corte em L de 10, 0 mm de comprimento, no sentido horário, feitos tangencialmente; para fixação do isolador ao poste com pregos, dois furos de 1, 5 mm de diâmetro no plano superior, a 4 mm da borda, ortogonalmente opostos ao término dos cortes em L. O tempo médio necessário para estas operações foi de 25 s por isolador. Este processo propicia um rápido e perfeito encaixe ao arame, mantendo-o afastado do poste e dos pregos. O próximo passo será testá-lo em condições de campo, para determinar resistência ao intempérie e ao impacto do animal quando em contato com o arame. Se aprovado, se estaria contribuindo para a reciclagem de um derivado do petróleo, hoje destinado aos lixões, com potenciais benefícios aos catadores de lixo e aos produtores rurais.

146

RELAÇÃO ENTRE DEP (DIFERENÇA ESPERADA NA PROGÊNIE) DE CARACTERÍSTICAS GENÉTICAS SELECIONADAS EM BOVINOS DE CORTE. *Ricardo Luis Snel Zanettini, Helio Radtke Bittencourt, Rossano Andre Dal Farra (orient.) (ULBRA).*

A utilização da Metodologia dos Modelos Mistos para a obtenção das DEP (Diferença Esperada na Progenie) na avaliação genética de reprodutores tem permitido selecionar bovinos de corte eficientes nas diferentes condições de produção no país, através da obtenção de estimativas de valores genéticos para diferentes características. Neste sentido, o objetivo deste estudo é verificar a correlação entre as DEP de características obtidas em um sumário de

touros. Os dados analisados se referem às DEP do Sumário Aliança Nelore de 2004, analisados pelo software SPSS versão 10.0. Por meio das análises realizadas, foi obtida correlação significativa entre a DEP para peso ao nascer e a DEP dos escores de conformação, indicando que estes escores estão associados ao tamanho corporal. Em relação às características de precocidade sexual, houve correlações favoráveis entre as DEP de perímetro escrotal e idade ao primeiro parto, e destas DEP para precocidade sexual com DEP para escores de musculatura e precocidade, mas sem apresentar correlações significativas com as características diretamente ligadas ao ganho de peso corporal. A DEP de dias para ganhar 160 kg de peso até o desmame apresentou correlação significativa com os escores de conformação, precocidade e musculatura no desmame e no sobreano, enquanto que na DEP de dias para ganhar 240 kg do desmame ao sobreano, apenas com escores ao sobreano. Depreende-se dos resultados, que os escores de precocidade e musculatura estão associados com a precocidade sexual e de terminação. Ressalta-se ainda, que as características perímetro escrotal e idade ao primeiro parto se constituem em ferramentas úteis para elevar a precocidade sexual dos rebanhos sem elevar o peso dos animais, corroborando outros estudos a respeito da importância das DEP na seleção de bovinos adequados aos objetivos dos criadores de bovinos.

Sessão 18 Solos A

147

USO DE ENXOFRE PARA CORREÇÃO DO PH DE COMPOSTO ORGÂNICO. Raquel Inocente Magalhães, Cristina Leonhardt, Claudimar Sidnei Fior (orient.) (JB-FZB/RS).

O viveiro do Jardim Botânico (JB/FZB-RS) utiliza substrato para plantas oriundo da compostagem de resíduos de poda e varredura do parque. Esse material, logo após o processo de decomposição, apresenta pH neutro, dificultando o desenvolvimento de plantas nativas. Embora existam recomendações agronômicas consolidadas para elevação do pH de solos e substratos, poucas são as informações disponíveis para redução do mesmo. Com o objetivo de desenvolver um método de baixo custo e fácil execução para redução do pH destes materiais, foi conduzido um experimento em casa de vegetação, testando-se quantidades de enxofre em pó (0, 1, 2, 4 e 8 gL⁻¹) misturadas ao substrato (composto), antes do preenchimento das embalagens de cultivo (copos de polietileno transparente, 200mL). O delineamento experimental foi completamente casualizado com 45 recipientes por tratamento (30 com mudas de *Parapiptadenia rigida* (Benth) Brenan e 15 somente com substrato). Logo após a adição do enxofre, e após 3, 15 e 45 dias, foram tomadas medidas de pH e condutividade elétrica, e a cada 30 dias foi medida a altura das plantas. Inicialmente, observou-se pouca variação entre os tratamentos (pH=6, 9±0, 2). Aos três dias iniciou a queda dos valores de pH. Em 45 dias, mesmo a menor concentração, provocou redução a níveis satisfatórios (5, 50). No entanto, com 8 gL⁻¹, verificou-se queda excessiva (pH=3, 5). No tratamento controle o pH reduziu-se para 6, 45 e 6, 59, com e sem planta, respectivamente. Não foi observado efeito das plantas sobre a variação do pH, contudo, as avaliações continuarão até a terminação das mudas. Os resultados até então obtidos estão sendo aplicados no JB/FZB-RS, otimizando o aproveitamento do resíduo para a produção de mudas de plantas nativas.

148

ÍNDICES DE MANEJO DE CARBONO EM ARGISSOLO VERMELHO SOB DIFERENTES SISTEMAS DE CULTURA EM PLANTIO DIRETO. Matheus Terra Colares, Frederico Costa Beber Vieira, João Mielniczuk, Cimelio Bayer (orient.) (UFRGS).

O manejo do solo pode promover alterações tanto nos estoques de carbono orgânico total (COT) quanto na labilidade do C (L) do solo, podendo utilizar-se esses dois atributos conjuntamente na avaliação da qualidade de manejo do solo. O presente estudo foi desenvolvido em experimento de longa duração sob diferentes sistemas de culturas, em Argissolo Vermelho Distrófico típico, há 19 anos em plantio direto. As análises foram realizadas em amostras de solo dos sistemas pousio/milho, aveia/milho, aveia+vica/milho e aveia+vica/milho+caupi, com e sem adubação nitrogenada mineral, e guandu+milho apenas sem adubação nitrogenada. Para avaliar a qualidade dos sistemas de manejo, foram estimados Índices de Manejo de C (Blair et al., 1995), os quais contemplam o efeito dos sistemas de uso e manejo de solo sobre a quantidade (Índice de estoque de C) e a qualidade (Índice de labilidade) da matéria orgânica do solo. A labilidade da matéria orgânica, estimada pelo fracionamento físico granulométrico, foi mais sensível aos sistemas de cultura e adubação nitrogenada do que o estoque de COT. Os sistemas constituídos essencialmente por gramíneas apresentaram os menores IMC. Por outro lado, os solos nos sistemas de culturas que englobam o uso de leguminosas, principalmente leguminosas tropicais, apresentaram maiores estoques de COT e maior labilidade da matéria orgânica. A aplicação de N mineral contribuiu para elevar os valores de IMC. A presença de leguminosas nos sistemas de culturas e de adubação nitrogenada mineral proporcionaram maior qualidade de manejo ao solo em plantio direto, dado pelos valores de IMC. O IMC mostrou-se uma ferramenta sensível para avaliar a qualidade de sistemas de manejo, apresentando alta relação com a adição de C ao solo pelos sistemas de cultura e enfatizando a necessidade de uso de culturas com elevada produção de fitomassa. (BIC).

149

CARBONO ORGÂNICO EM AGREGADOS DE UM ARGISSOLO SOB PASTAGEM NATURAL DO RIO GRANDE DO SUL. *Diego Baroni Guterres, Júlio César Salton, Nilvania Aparecida de Mello, Márcia Matsuoka, Cimélio Bayer, Paulo Cesar de Faccio Carvalho, João Mielniczuk (orient.)* (UFRGS).

Os agregados do solo são constituídos pela associação de materiais minerais e orgânicos, sendo uma importante forma de proteção do C orgânico do solo, por dificultar a ação decompositora dos microrganismos e de suas enzimas. Este trabalho foi realizado objetivando quantificar os estoques de C em agregados de um Argissolo com pastagem natural sob lotação contínua. Avaliou-se o efeito das ofertas de forragem de 4, 8 e 12% (kg de matéria seca por 100 kg de peso vivo), a área de pastejo dos animais e a área social (local onde os animais se agrupam para repouso) para cada um desses níveis de oferta, além de uma área sem pastejo (testemunha). O experimento foi implantado em 1986, na Estação Experimental Agronômica-UFRGS, em Eldorado do Sul, RS. Em 2003, coletaram-se amostras de solo na camada de 0 a 8 cm de profundidade, as quais foram avaliadas quanto à estabilidade de agregados em água. Das classes de agregados 9, 54-4, 76 mm (classe A) e 4, 76-2, 00 mm (Classe B), quantificou-se a massa, o número de agregados e determinou-se o teor de C orgânico, que foi de 1, 78% na classe B e 1, 52% na Classe A. Variou também para a forma de uso, com valores médios de 1, 38% para a área sob pastejo e 1, 92% para a área social. Quanto ao manejo da pastagem, não se verificou efeito claro da variação da oferta na alteração do teor de C nos agregados, contudo observaram-se maiores teores na área testemunha. Estimou-se a participação dos agregados no estoque de C no solo, verificando-se que entre 32 e 48% do C estavam nos agregados das classes A e B. O pastejo resultou em maior proteção do C no solo pela formação de agregados da Classe A em relação à área testemunha. (PIBIC).

150

DINÂMICA DOS ÓXIDOS DE FERRO EM SOLOS SOB SISTEMA DE PLANTIO DIRETO. *Alano Thiago Tonin, Luis de França da Silva Neto, Alberto Vasconcellos Inda Junior (orient.)* (UFRGS).

Solos sob plantio direto (SPD) sofrem mudanças pedoambientais comparativamente a solos sob preparo convencional (SPC). Estas, podem alterar a dinâmica dos óxidos de ferro (OFe) na camada superficial (CS) do solo. O estudo objetivou quantificar as formas de OFe na CS de um Latossolo. Amostras da CS do solo em SPD e SPC foram coletadas a cada 1cm (0-10cm) e a cada 2, 5cm (10-20cm). O carbono orgânico total (COT) foi determinado na TFSA. Na argila, o Fe dos OFe (cristalinos e de baixa cristalinidade) (Fed) foi extraído com DCB, e Fe dos OFe de baixa cristalinidade (Feo) foi extraído por oxalato de amônio. Os teores médios de Fed e Feo na CS sob SPD foram, respectivamente, de 12, 3 e 0, 84%. Ambas as formas de Fe mostraram relação positiva ($p < 0, 01$) com a profundidade da CS. Entretanto, proporcionalmente, o incremento dos teores destas formas de Fe, entre a porção superior e a porção inferior da CS, foi distinto (11% para Fed e 28% para Feo), conforme demonstrou o aumento da razão Feo/Fed com a profundidade da CS. No SPC, os teores médios de Fed e Feo foram de 11, 3 e 0, 69%, respectivamente. Verificou-se uma menor relação ($p < 0, 05$) entre o Fed e a profundidade da CS, comparativamente ao SPD; e uma ausência de relação entre o Feo e da razão Feo/Fed com a profundidade da CS, devido a homogeneização desta pelo preparo do solo. A relação entre a razão Feo/Fed e o COT na CS foi significativa somente no SPD, contrariando em parte resultados obtidos ao longo de perfis de solos, que indicam que o aumento do COT favorece a formação de OFe de baixa cristalinidade (Feo). Sugere-se que a razão Feo/Fed depende do conteúdo de COT, mas também, da qualidade da matéria orgânica (composição e estrutura) com respeito à efetividade na complexação de Fe. (PROBIC).

151

DIÂMETRO DO SEDIMENTO PRODUZIDO POR EROSÃO EM ENTRESSULCOS EM DOIS LATOSSOLOS DO RIO GRANDE DO SUL. *Luciana Carvalho dos Santos, Maria Cândida Moitinho Nunes, Elenar Antonino Cassol (orient.)* (UFRGS).

Para a preservação da qualidade dos cursos de água é necessário conhecer as características do sedimento produzido pela erosão hídrica. Este trabalho teve como objetivo avaliar a distribuição de diâmetro do sedimento produzido por erosão em entressulcos em Latossolo Vermelho aluminoférrico típico de textura argilosa (Unidade de Mapeamento Erechim - L_{ER}) e em Latossolo Vermelho distrófico típico de textura média (Unidade de mapeamento Cruz Alta - L_{CA}). Os solos foram coletados na camada de 0-20 cm, em locais sem cultivo anterior, passados em peneira de abertura de malha de 10 mm, secos ao ar e colocados em parcelas experimentais de 0, 6 x 0, 6m (0, 36 m² de área útil), mantidas com uma declividade de 0, 09 m m⁻¹. Foi aplicada chuva simulada com intensidade média de 87 mm h⁻¹ durante 180 minutos. Foram coletadas amostras do sedimento erodido, ao longo da chuva, em um conjunto de peneiras com diâmetro de abertura de malha de 4, 76; 2; 1; 0, 5; 0, 25; 0, 105 e 0, 053 mm. As coletas foram realizadas durante 1 minuto, a cada 3 minutos de chuva. O solo L_{ER} teve uma maior perda de agregados de maior diâmetro do que o L_{CA} . Nos dois solos, foi verificado um aumento proporcional na quantidade de material mais fino (<0, 053mm) ao longo do tempo, principalmente nos últimos 60 minutos de chuva. O solo mais argiloso e com maior estabilidade de agregados (L_{ER}) apresentou, proporcionalmente, menores perdas de sedimentos finos, do que o solo de textura média (L_{CA}). Isto pode indicar que, em relação ao L_{ER} , o L_{CA} tem um maior potencial para o transporte de partículas que podem ficar em suspensão e chegar até os cursos de água, necessitando, portanto, de práticas conservacionistas nas áreas agrícolas das bacias hidrográficas, para reter esses sedimentos nas lavouras antes de atingir os cursos d'água evitando assim possível contaminação ambiental. (CNPq)

152

ISOLAMENTO E SELEÇÃO DE BACTÉRIAS DIAZOTRÓFICAS ASSOCIADAS A PLANTAS DE SORGO. *Patrícia Dörr de Quadros, Clarissa Bergamaschi, Luiz Fernando Wurdig Roesch, Pedro Alberto Selbach, Flavio Anastacio de Oliveira Camargo (orient.) (UFRGS).*

Os custos econômicos e ambientais relacionados à adubação nitrogenada têm estimulado a busca por alternativas que possam diminuir a utilização de fertilizantes sem que haja diminuição da produção. Uma das possibilidades é a utilização de bactérias diazotróficas que podem associar-se a plantas de sorgo para fixar nitrogênio gasoso (N₂) e/ou produzir substâncias promotoras de crescimento das plantas (PCPs) otimizando a fixação biológica do nitrogênio (FBN) e com isto, diminuindo os custos de adubação e os danos ao ambiente. Com o presente estudo, objetivou-se isolar bactérias diazotróficas de plantas de sorgo e selecionar as mais eficientes quanto a fixação de N e produção de PCPs. O experimento foi conduzido em vasos, e os tratamentos constaram de 14 cultivares de sorgo forrageiro, e dois teores de N: 195 mg N e 0 mg N. O isolamento dos microorganismos foi realizado a partir de amostras das raízes das plantas dos tratamentos sem a adição de N, segundo Döbereiner et al (1995). Os microorganismos foram identificados a partir de suas características morfológicas. Foi observada a presença de bactérias diazotróficas em todas as cultivares de sorgo. As bactérias associadas a cultivar "Past 76" foram as que produziram maior teor de N (1535, 96 µg N.mg proteína⁻¹), e as associadas a cultivar IF305 as que mais produziram AIA (57, 91 µg AIA.mg proteína⁻¹). Com base na avaliação de genótipos de sorgo forrageiro, através da eficiência relativa de absorção de N, sugere-se que o genótipo Fepagro RS 12 seja mais responsivo à colonização de bactérias diazotróficas. De acordo com os resultados obtidos, conclui-se que a cultura do sorgo demonstra ser um sítio compatível para a colonização de bactérias. (PIBIC).

153

AVALIAÇÃO DA BIODISPONIBILIDADE DE NUTRIENTES EM ÁGUAS DE ESCOAMENTO SUPERFICIAL DE ÁREAS AGRÍCOLAS. *Alexandra Minossi de Lemos, Edir Oliveira da Fonseca, Gustavo Henrique Merten, Elemar Antonino Cassol (orient.) (UFRGS).*

Áreas agrícolas utilizadas para descarte de resíduos urbanos e de dejetos de animais confinados, sujeitas aos processos de erosão do solo, podem fornecer grandes quantidades de nutrientes a recursos hídricos, causando a eutrofização dos mesmos. Foi realizado trabalho em casa de vegetação do Departamento de Solos da FA/UFRGS, em Porto Alegre – RS, com o objetivo de avaliar a biodisponibilidade de nutrientes em águas de escoamento superficial oriundas de áreas agrícolas fertilizadas com composto de lixo urbano e dejetos de suínos. Utilizou-se azolla (*Azolla filiculoides*) como bioindicador e resinas trocadoras na extração dos nutrientes biodisponíveis na água, em amostras contendo 200 mL de água coletadas em escoamentos de parcelas de campo adubadas com os fertilizantes composto de lixo urbano e dejetos de suínos. Foram utilizadas unidades experimentais (bandejas com diâmetro de 14 cm e 2, 5 cm de altura) com níveis de zero, 25 e 50 % de cobertura com azolla, com três repetições cada. Após duas semanas, as azollas foram retiradas das bandejas e determinou-se na água, pH, condutividade elétrica e as concentrações dos nutrientes P, K, Ca e Mg biodisponíveis, através do uso de resinas trocadoras e as concentrações totais, através de digestão total. As quantidades de nutrientes biodisponíveis transportados pelo escoamento superficial, utilizadas nas amostras, eram significativamente mais elevadas no tratamento com dejetos de suínos do que no composto de lixo urbano. O uso de azolla mostrou-se eficiente como indicador da biodisponibilidade de nutrientes. O uso de resina trocadora de cátions e ânions parece ser uma técnica promissora na avaliação da biodisponibilidade dos nutrientes P, K, Ca e Mg em água. (Bolsista voluntária)

154

CONTAMINAÇÃO DE ÁGUA PELO FÓSFORO CARREADO PELO SEDIMENTO DO SOLO NUMA MICROBACIA HIDROGRÁFICA DE CABECEIRA. *André Carlos Cruz Copetti, Celso Silva Gonçalves, João Batista Rosseto Pellegrini, Danilo dos Santos Rheinheimer, Antonio Britzke, João Kaminski (orient.) (UFSM).*

As atividades agrícolas contribuem para degradação ambiental, principalmente nos processos hidrológicos. As Microbacias Hidrográficas (MBH) de cabeceira com relevo declivoso têm um alto potencial erosivo quando usado fora da aptidão. O fósforo do sedimento de erosão hídrica, na forma biodisponível, é agente de eutroficação das águas. Este trabalho tem por objetivo estimar a transferência de sedimentos de solo e de fósforo associado, durante um evento pluviométrico de duas horas na MBH do Arroio Lino em Nova Boemia, Agudo-RS. A MBH possui 480 ha, com 40 unidades de produção agrícola, sendo a principal atividade o cultivo de fumo. A classe de aptidão de uso agrícola é de 4 e 5, ou consideradas inaptas para agricultura. Há poucos pontos da classe 2, com aptidão regular. A seção de controle hidrossedimentológico, onde foram feitas as amostragens da água, encontra-se num ponto acima do exutório da bacia e abrange uma área de 332 ha. A amostragem de água e sedimentos em suspensão (15 amostras) foi durante um evento pluviométrico de 16 mm, ocorrido no dia 8 de outubro de 2003, acompanhando a alteração da lâmina d'água, até a sua estabilização. As análises quantitativas e qualitativas foram realizadas no laboratório de Química e Fertilidade de Solos da Universidade Federal de Santa Maria. Observou-se alta energia da chuva, elevando a 4, 5 vezes a vazão do riacho, com elevada capacidade de desagregação e de transporte de sedimento, e passagem de 2, 2 toneladas (6, 2 kg/ha) de sedimento na seção de controle. O teor de fósforo total acompanhou as curvas da vazão e da concentração de sedimento. A quantidade transferida atingiu até 2, 705 mg/L durante o monitoramento, valor acima do estabelecido pelo CONAMA (0, 025 mg/L).

155

INFLUÊNCIA DA RELAÇÃO C:N:P NA BIORREMEDIAÇÃO DE UM SOLO CONTAMINADO COM UM HIDROCARBONETO AROMÁTICO POLICÍCLICO.*Alessandro Haiduck Padilha, Kelly J da Silva, Rodrigo J S Jacques, Daniele P da Conceição, Fátima M Bento, Flavio Anastacio de Oliveira Camargo (orient.) (UFRGS).*

Os hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (HAPs) são compostos carcinogênicos que não são degradados pela maioria dos microrganismos do solo. Uma estratégia para a remoção destes compostos do ambiente é através da biorremediação, cuja eficiência pode ser limitada se as condições do solo não forem favoráveis à sobrevivência e à atividade dos microrganismos degradadores. Uma relação C:N:P de 100:10:1 no solo a ser biorremediado tem sido normalmente recomendada, no entanto as pesquisas que avaliaram os efeitos da adição de N e P ao solo demonstraram resultados conflitantes. O objetivo do presente estudo foi avaliar a influência de diferentes relações C:N, C:P e C:N:P na biorremediação de um solo contaminado com antraceno. Avaliou-se o efeito das doses (kg ha^{-1}) de nitrogênio (0, 50, 100, 200 e 400) e de fósforo (0, 50, 100 e 200) na mineralização do antraceno no solo, a qual foi quantificada por respirometria, inoculando-se um consórcio microbiano comprovadamente degradador deste HAP em um solo (Argissolo Vermelho-Amarelo distrófico arênico) contaminado em laboratório com 500 mg kg^{-1} de antraceno. A adição de 100 kg ha^{-1} ou mais de nitrogênio no solo e a conseqüente redução da relação C:N para valores inferiores a 67:1 diminuíram a mineralização do antraceno. O aumento da disponibilidade do fósforo e a presença de amplas relações C:P (1076:1 a 50:1) e C:N:P (1076:16:1 a 50:1, 3:1) no solo não influenciaram a mineralização do antraceno. Estes resultados demonstram que independentemente das relações C:N, C:P e C:N:P do solo, os microrganismos irão degradar os contaminantes, bastando para isto, que haja nutrientes inorgânicos em quantidades suficientes para suprirem suas demandas e insuficientes para causarem efeitos tóxicos.

156

CONCENTRAÇÕES DE METAIS PESADOS EM SOLOS DO RIO GRANDE DO SUL.*Viviane Pereira dos Santos, Maurizio Silveira Quadro, Marino José Tedesco, Clésio Gianello, Carlos Alberto Bissani (orient.) (UFRGS).*

A ocorrência de metais pesados em solos depende, principalmente, dos fatores de formação, determinantes da composição de sua fase sólida. Além disso, a aplicação de resíduos urbanos e industriais no solo, assim como o uso de agroquímicos, tem contribuído para aumentar os teores destes elementos. Como não existem informações generalizadas sobre as concentrações de metais nos solos do RS, há a necessidade do estudo dos teores destes elementos para a proposição de valores de referência para subsidiar a interpretação de situações de solos contaminados. Este estudo teve como objetivo determinar os teores naturais dos elementos cobre (Cu), zinco (Zn), cromo (Cr), níquel (Ni), chumbo (Pb) e vanádio (V) em solos representativos do estado, em função do material de origem, bem como caracterizar as respectivas unidades de mapeamento. Para tal, foram analisadas 3 amostras da camada superficial (0 a 20 cm) de solo, sob ambiente não perturbado, de 27 unidades de mapeamento, contemplando todos os materiais de origem ocorrentes no RS. As concentrações elementares foram determinadas pela metodologia USEPA 3050, com extração com $\text{HNO}_3 + \text{HCl} + \text{H}_2\text{O}_2$ concentrados e determinação por espectroscopia de absorção atômica. Constatou-se que solos derivados de rochas basálticas possuem maiores teores de todos os metais quando comparados aos solos de outros materiais de origem, com concentrações médias máximas de 276, 161, 293, 105, 34 e 732 mg kg^{-1} para os elementos Cu, Zn, Cr, Ni, Pb e V, respectivamente. Em geral, as menores concentrações ocorrem em solos formados de rochas sedimentares. Quanto às unidades de mapeamento, constatou-se que os valores máximos de Cu na unidade Durox; de Zn e V na unidade Santo Ângelo; de Cr e Ni na unidade Charrua; e de Pb na unidade Oásis, todas originadas de rochas basálticas. Portanto, constata-se que o teor de metais pesados em solos do RS depende, principalmente, do fator material de origem. (PIBIC).

Sessão 19**Agroecologia, Economia e Agricultura Familiar**

157

O PALMITEIRO (EUTERPE EDULIS MARTIUS) E A PRODUÇÃO DE AÇAÍ: UMA ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL PARA AGRICULTORES DO LITORAL NORTE GAÚCHO?*Gustavo Martins, Rodrigo Favreto (orient.) (UFRGS).*

O palmito, *Euterpe edulis*, também chamado de juçara ou içara é uma palmeira nativa da Mata Atlântica brasileira com ocorrência abundante no litoral norte gaúcho. Ameaçada de extinção pela superexploração do palmito, atualmente vem se destacando pela possibilidade da utilização dos seus frutos, uso que se diferencia da extração do palmito por não exigir o corte da planta. A polpa extraída dos frutos de *E. edulis* é similar ao açaí, *E. oleracea*, mostrando potencial de consumo como produto sucedâneo. Este trabalho propõe estudar a cadeia produtiva do açaí (*E. oleracea*) e também, avaliar a oportunidade de mercado para a polpa da juçara (*E. edulis*) no Rio Grande do Sul, por agricultores-extratores do litoral norte gaúcho. A revisão bibliográfica e as entrevistas realizadas no atacado e varejo do Litoral Norte do Estado, Porto Alegre e Caxias do Sul, mostram uma crescente oferta de frutos de *E. oleracea*. No varejo a demanda mostra esta mesma tendência. O Estado do Pará destaca-se com 93% da produção nacional de frutos de açaí (*E. oleracea*), onde, dentro da cadeia de produção, sofre forte ação de intermediários que se beneficiam das maiores margens de comercialização. Levando-se em conta os resultados preliminares relativos ao

açaí, vislumbra-se um cenário para a possível utilização da polpa de *E. edulis* como uma das atividades para o desenvolvimento sustentável da região, ao se mostrar como alternativa econômica aos agricultores familiares em zonas de encosta de Mata Atlântica do litoral norte gaúcho e, também, por permitir a regeneração de *E. edulis* sob manejos adequados. (BIC).

158

CENSO DAS ATIVIDADES COMERCIAL, INDUSTRIAL E DE SERVIÇOS NA FRONTEIRA OESTE. *Márcia de Laiol Dutra, Isiane Luana Wegner, Priscila Gualberto de Lima, Adriana Rodrigues Soares, Maria Eugenia Robalo Lamas, Gislaine Mendes Barros, Juliani Suelen Rodrigues Brandolt, Ismael Ramadam, Carlos Maximiliano Dutra, Sandro Bonow (orient.)* (UERGS).

A economia da Fronteira Oeste está baseada, além da agropecuária, em atividades econômicas tipicamente urbanas, como comércio, indústria e serviços que carecem de investimentos pelo período de estagnação econômica que vivemos. Com o objetivo de diagnosticar a situação atual das atividades de comércio, indústria e serviços os municípios da Fronteira Oeste estamos realizando um censo destas atividades. Para tal, inicialmente foi realizada uma busca de informações em todos os órgãos relacionados com os setores. Após, foram elaborados e aplicados dois questionários, começando pelos municípios de Alegrete, Santana do Livramento e São Borja. O primeiro questionário foi aplicado com o objetivo de identificar, quantificar e classificar os tipos de empreendimentos envolvidos nas atividades desses setores nos municípios. Nesta primeira fase da pesquisa encontramos 1920, 1425 e 2561 empreendimentos em Alegrete, São Borja e Santana do Livramento. O segundo questionário foi aplicado a uma amostra de 10-20% dos empreendimentos detectados e tem por objetivo compor um perfil dos setores estudados. A análise dos dados está permitindo caracterizar as atividades econômicas urbanas e elaborar o mapa de densidade comercial, industrial e de serviços nos municípios da região. Apresentamos neste trabalho os resultados obtidos para os municípios de Alegrete, São Borja e Santana do Livramento. (Fapergs).

159

ESTUDO DE CASO - DIAGNÓSTICO DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL. *Lillian Bastian, Dorlei Cole, Juceleine Klanovicz, Andre Lima (orient.)* (UERGS).

As práticas utilizadas para a reprodução social e econômica da agricultura familiar em muitos casos acabam degradando recursos necessários para o desenvolvimento das atividades que ela se ocupa. Sabe-se que é necessário buscar o desenvolvimento mais sustentável possível, de modo a se proporcionar às condições para que haja a reprodução da agricultura familiar enquanto grupo social. Os conceitos de sustentabilidade existentes são muito amplos e dificilmente pode-se aplicá-los a realidade da agricultura familiar. Então se buscou em bibliografia especializada indicadores de sustentabilidade capazes de demonstrar o processo de desenvolvimento da agricultura familiar. Através deles buscou-se avaliar a sustentabilidade ambiental de 24 famílias localizadas no município de São Domingos do Sul, nas comunidades da Baixada e São Valentim. A partir dos indicadores utilizados, pode-se verificar a existência de elementos causadores de impacto ambiental, e, portanto indicadores de insustentabilidade ambiental, tais como: destino incorreto dos restos orgânicos domésticos bem como dos resíduos das atividades agropecuárias, desrespeito as áreas de preservação permanente amparadas pela legislação vigente, especialmente no que se refere aos corpos hídricos, dentre outros. Através destes indicadores então se pode identificar problemas que devem ser sujeitos a ações programadas no sentido de possibilitar maior sustentabilidade ambiental.

160

SANEAMENTO BÁSICO DO ASSENTAMENTO SÃO JOÃO. *Marcelo Ducatto Mendes, Ana Margarete Martins Ferreira (orient.)* (UERGS).

O presente trabalho foi desenvolvido no assentamento São João, em Bossoroca – Rio Grande do Sul – tendo por objetivo verificar a real situação do saneamento básico (obtenção e tratamento da água, destinação do esgoto e lixo) presente nas unidades de produção rural. Para tanto aplicou-se um questionário comum à todos os assentados, compreendendo as 36 famílias entrevistadas que residem no local. As questões foram respondidas na maioria das vezes pelos proprietários (83%), já nas propriedades em que o patriarca estava ausente, as mulheres (17%), forneceram as informações. Após a coleta das mesmas, esses dados foram sistematizados em planilhas eletrônicas com os dados do questionário, para processar as informações. De acordo com os resultados obtidos, no assentamento 94, 44% são abastecidas por rede de água proveniente de uma fonte drenada localizada nas imediações, já 5, 56% retira água de poços artesianos presentes em suas próprias propriedades. Essa água é consumida naturalmente (97, 22%) para as tarefas diárias e de trabalho, sem passar por nenhum tipo de tratamento, 2, 78% procura filtrar para utilizar. A destinação final do esgoto nas moradias do assentamento é feita através de fossa negra (41, 67%), fossa com sumidouro (50%) e utilizam também patente/casinha (8, 33%). No assentamento 65, 12% dos assentados entrevistados queimam o lixo gerado nas propriedades, 25, 58% enterram no quintal, 2, 33% deixam a céu aberto e, 6, 68% tomam outras atitudes como, separar e aproveitar o lixo orgânico para produzir o adubo que será usado em sua horta. No geral, o assentamento apresenta boas condições de saneamento básico, mas necessita realizar o tratamento da água. Este índice apresentado no assentamento São João, deve ser bem avaliado para que através de políticas públicas e colaboração dos assentados possa ser ainda melhorado. Pois estando diretamente relacionado com a saúde destes e com a qualidade do meio ambiente, é necessário maior comprometimento de todos os envolvidos.

161

DIAGNÓSTICO DA ATIVIDADE PECUÁRIA LEITEIRA DESENVOLVIDA DENTRO DO PERÍMETRO URBANO DO MUNICÍPIO DE SÃO BORJA. *Cláudio Cezar Cabreira Rodrigues, Leandro Marques dos Santos, Júnior Rosa de Almeida, Gustavo Martins da Silva (orient.) (UERGS).*

Analisando a realidade da periferia urbana do município de São Borja, na Fronteira-Oeste, verificamos a existência de uma atividade alternativa de produção, a pecuária leiteira, que envolve diversas pessoas numa organização informal de trabalho. O presente trabalho teve como objetivo geral fazer um diagnóstico da atividade pecuária leiteira desenvolvida dentro dos limites urbanos do município de São Borja. Para tanto, foram analisados aspectos como o nível de conhecimento técnico dos produtores, a relação dos produtores com a comunidade, poder público e mercado locais, os principais custos e problemas da atividade, quais as doenças que mais atacam o rebanho, a origem sócio-cultural das famílias envolvidas na produção e a evolução do rebanho e da produção leiteira nos últimos três anos. Para coleta desses dados foram aplicados questionários semi-estruturados e realizadas entrevistas com 18 produtores em seus locais de trabalho. Verificou-se nesses 18 núcleos de produção um rebanho total de 335 animais, representando um aumento de 60% em relação ao ano de 2002. A produção leiteira gira em torno de 25.500 litros/mês, atendendo boa parte da demanda local. Em relação à qualidade produtiva do rebanho, apesar da homogeneidade de raças, existe uma grande diferença de níveis de produtividade, isto devido às diferentes formas de manejo e nutrição dos animais e aos diferentes graus de informação dos produtores. A principal doença que atinge o gado é a mastite, devido à falta de cuidados higiênicos nos locais de ordenha. O principal custo de produção fica por conta das vacinas e produtos veterinários de prevenção e tratamento de doenças do gado. A maioria das famílias que criam esses animais é originária do interior do município, tendo na atividade leiteira sua principal fonte de renda, daí a importância dessa atividade para o desenvolvimento do município.

162

DIAGNÓSTICO E PERSPECTIVA SÓCIO-ECONÔMICA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO MÉDIO ALTO URUGUAI. *Dionéia Dalcin, Mônica Frizon, Roberto Vilmar Satur, Gelson Pelegrini, Vanderlei Rodrigues da Silva, Angelica Brod Rodo (orient.) (UERGS).*

A maioria dos municípios do Rio Grande do Sul é formada por pequenas propriedades rurais, destacando-se a região do Médio Alto Uruguai composta por 30 municípios que possuem aproximadamente 56% da população residente no meio rural. Nesse sentido, evidencia-se a importância da formação de profissionais conscientes e comprometidos com o desenvolvimento regional. Uma das entidades preocupadas com a formação destes profissionais é a Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS), com o Curso de Desenvolvimento Rural e Gestão Agroindustrial. Baseando-se nessas considerações, este projeto de pesquisa objetiva traçar o diagnóstico e a perspectiva para o desenvolvimento sustentável da Região do Médio Alto Uruguai por meio da análise e evolução dos dados sócio-econômicos regionais, identificando temas a serem explorados por acadêmicos do curso de Desenvolvimento Rural e Gestão Agroindustrial. Para tanto, deu-se início ao levantamento e análise da evolução dos dados publicados entre os anos de 1992 a 2002, obtidos através das instituições: IBGE, EMATER e CODEMAU. Após a coleta das informações foi realizada a análise das mesmas e posterior organização em tabelas e gráficos, com a finalidade de facilitar sua exposição e compreensão. Pelos resultados obtidos observamos o crescente êxodo rural e a predominância de atividades temporárias na maioria dos estabelecimentos agropecuários regionais. Desta forma foi encerrada a primeira etapa do projeto. Na etapa seguinte serão aplicados questionários em 200 estabelecimentos agropecuários divididos proporcionalmente entre os 30 municípios componentes do Médio Alto Uruguai. (Fapergs).

163

DIAGNÓSTICO DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO NA BACIA LEITEIRA DE PELotas-MORRO REDONDO/RS. *Daiana Althaus, Helenice de Lima Gonzalez, Ione Maria Pereira Haygert, Lizie Pereira Buss, Renato Borges de Medeiros, Marcelo Abreu da Silva (orient.) (UFRGS).*

O trabalho objetivou identificar indicadores quali-quantitativos do funcionamento e grau de organização dos sistemas produtivos da Bacia Leiteira de Pelotas-Morro Redondo/RS, a serem utilizados na definição de prioridades de trabalhos que envolvam tanto a produção de conhecimentos, como a valorização de práticas e tecnologias utilizadas na região. Para tal, utilizaram-se procedimentos de pesquisa diagnóstica em 66 unidades de produção (UPs) da região, de forma cooperada por estudantes da UFRGS e técnicos da COSULATI e da Prefeitura Municipal de Morro Redondo. As informações coletadas incluíram: recursos humanos e ambientais, infra-estrutura, procedimentos de gestão, principais atividades produtivas e seu detalhamento. A análise estatística evidenciou grande heterogeneidade entre os sistemas estudados. No primeiro eixo, identificou-se de um lado UPs que utilizam pastejo rotativo, menor quantidade de concentrado/animal/dia e apresentam tendência geral à melhoria de seu funcionamento. No outro lado, observou-se UPs que não adotam piqueteamento das áreas de pastagem, utilizam mais concentrado/animal/dia e apresentam tendência de degradação. O segundo eixo, evidenciou de um lado UPs com maiores áreas de pastagens de inverno, maiores produções de leite, nas quais se utilizam resfriadores de leite tipo-tanque. No outro lado, observou-se UPs com menores áreas de pastagem de inverno ou sem estas, menores produções e que utilizam congeladores domésticos para o resfriamento. Os resultados confirmam relações observadas em sistemas leiteiros como o efeito positivo de pastagens de qualidade e apontam para importantes temas de reflexão, uma vez que o aumento do uso de concentrados, aparentemente, não figura entre os fatores diretamente relacionados à melhoria dos sistemas estudados.

164

ANÁLISE DO FLUXO DE CAIXA EM DOIS SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE GADO DE CORTE DE CICLO COMPLETO. *João Garibaldi Almeida Viana, Inajara Martins Batista, Adriana Ferreira da Costa Vargas, Vicente Celestino Pires Silveira (orient.) (UFMS).*

A pecuária de corte no Rio Grande do Sul passa por inúmeras dificuldades, tanto no ponto de vista produtivo como econômico. O manejo produtivo dentro da propriedade é importante, porém o controle gerencial se torna indispensável para que a atividade seja economicamente viável. O pecuarista geralmente dispõe somente dos dados referentes ao desembolso realizado e as receitas oriundas do seu sistema produtivo. Assim, o fluxo de caixa da empresa rural passa a constituir uma ferramenta factível para avaliar a situação econômica da propriedade. O presente trabalho tem como objetivo confrontar os fluxos de caixa de duas propriedades com diferentes sistemas agropecuários ao longo dos anos de 2003 e 2004. Foram coletados todos os valores de desembolso e de receita de duas propriedades que desenvolvem diferentes sistemas de criação bovina, abrangendo as regiões da campanha e fronteira oeste do Estado, durante os anos de 2003 e 2004. As saídas são todos os valores desembolsados para cobrir os custos referentes à produção e as entradas são todos os valores adquiridos com as vendas de produtos produzidos em cada propriedade. O saldo final de cada mês se dá pela subtração das entradas pelas saídas, tendo o fluxo de caixa mensal. Com relação ao fluxo de caixa da fazenda 1 nos anos de 2003 e 2004, verifica-se que a empresa trabalha com saldos negativo durante 6 meses do ano, embora os meses nos dois anos diferem pelo efeito de clima, mercado e safra. Já a fazenda 2 apresentou apenas 3 meses em cada ano de saldo negativo no fluxo de caixa, isso se deve ao planejamento implantado pela propriedade e pela integração lavoura-pecuária permitindo receitas provenientes de grãos. Portanto, a integração lavoura-pecuária, o planejamento e o controle gerencial permitem uma melhor distribuição de obtenção de receitas reduzindo os meses de fluxo de caixa negativo.

165

VIABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE UMA AGROINDÚSTRIA FAMILIAR DE FRANGO CAIPIRA NA LOCALIDADE DE SANTA INÊS, DISTRITO DE SÃO LUIZ GONZAGA/RS.

Lúcia Daiane Copetti, Isabel Neto Leite, Jaqueline Mallmann Haas, João Ubiratan Perassolo Barboza, Luciane Busanello Botton, Reni Aparecida Silva Silveira, Tiago Schvan, Ana Margarete Rodrigues Martins Ferreira (orient.) (UERGS).

O presente trabalho tem por objetivo, propor a criação de uma agroindústria familiar de frango caipira, na forma de associação entre sete famílias de mini-produtores rurais da localidade de Santa Inês, distrito de São Luiz Gonzaga/RS. Partindo-se de uma metodologia fundamentada na visão sistêmica, realizou-se o resgate histórico da região das missões, leitura de paisagem do município de São Luiz Gonzaga, caracterizou-se as tipologias dos produtores e de seus sistemas de produção e construiu-se o projeto de criação e abate de frango caipira de corte da raça Label Rouge, levando em conta aspectos mercadológicos, jurídicos, administrativos, técnicos e econômico-financeiros. Os resultados apontam que das 40 famílias que fazem parte da localidade de Santa Inês, 16 são de mini-produtores, detendo uma área de até 10 ha, com renda agrícola anual inferior a R\$ 7.500, 00. Nessas propriedades, a atividade de exploração agrícola dominante diz respeito à monocultura da soja, o que faz com que os produtores por explorarem pequena área, possuam poucos recursos financeiros e por estarem vulneráveis às intempéries climáticas, não consigam garantir sua manutenção. Com base nestes dados, procurou-se analisar a viabilidade de implantação de sete aviários e uma agroindústria familiar na forma de associação entre sete famílias, através dos recursos do PRONAF, possuindo a pretensão de produzir e abater 15.120 frangos caipira e comercializá-los somente no município de São Luiz Gonzaga, através da Feira do Produtor. Concluiu-se, que antes de se propor qualquer alternativa que vise o desenvolvimento rural, é necessário, conhecer a realidade do local e de seus atores sociais e que a implementação deste projeto seria viável, pois proporcionaria uma taxa de rendimento anual superior a 13%.

Sessão 20

Produção Animal

166

IMPACTO DA RASTREABILIDADE NA COMERCIALIZAÇÃO DE BEZERROS NO RIO GRANDE DO SUL. *Fernanda Scharnberg Brandao, Luciana Christofari, Roberto Grecellé, Eduardo Castro Costa, Ricardo Pedroso Oiaigen, Marco Antonio Moraes, Cecilia Giordano, Julio Otavio Jardim Barcellos (orient.) (UFRGS).*

Com a globalização no comércio de carnes, parâmetros que afetam a saúde do consumidor, passaram a influir na elaboração de normas, atuando como barreiras sanitárias à livre comercialização dos produtos. Com isso, a pecuária de corte nacional está em constantes transformações, objetivando a segurança do alimento. Instituições de Pesquisa brasileira vêm lançando novos processos de Certificação de Origem animal para validação de informações referentes à procedência do animal visando a garantia de segurança da origem da matéria prima. A exigência de rastreabilidade é uma condição importante para conquistar a confiança do consumidor de carne. Para atender o mercado comprador foi instituído o SISBOV, que adota medidas para caracterizar origem, sanidade, produção e produtividade da pecuária e a segurança dos alimentos. Contudo, essas normas influenciaram os sistemas de pecuária de produção, tanto do ponto de vista técnico como na gestão das empresas rurais. O objetivo do trabalho é verificar se as novas exigências sobre qualidade do produto e identificação de origem afetam o valor e o processo de comercialização em

leilões de gado no Rio Grande do Sul. Os dados foram coletados em feiras de 13 municípios no Rio Grande do Sul, onde foram analisados 1.154 lotes, totalizando 18.448 animais. Os dados foram agrupados em planilha do Excel e posteriormente analisados pelo programa estatístico SAS (2000). Em relação ao tempo em pista não houve diferença significativa entre os lotes rastreados (R) e não rastreados (NR). Considerando o número de lances (R5, 5x4, 2NR), o preço final dos lotes (RR\$282, 43xR\$251, 35NR) e incremento de preço dos lotes durante o leilão (RR\$20, 38xR\$14, 05NR), os animais rastreados diferiram estatisticamente dos não rastreados. Isso representou por Kg de peso vivo uma diferença R\$0, 02. Os lotes rastreados apresentaram um maior número de lances e um maior incremento de preço em pista representando um maior preço final para esses animais. (PROBIC).

167

ALIMENTAÇÃO LÍQUIDA ARTIFICIAL PARA LEITÕES DOS 3 AOS 21 DIAS DE IDADE - ESTUDO DE FONTES DE PROTEÍNA E NÍVEIS DE ARGININA NA DIETA. Luiz Felipe Lecznieski, André Ricardo Ebert, Catia Chilanti Pinheiro, Andrea Machado Leal Ribeiro, Alexandre de Mello Kessler (orient.) (UFRGS).

A produção de leite da porca é fator limitante ao crescimento de leitões. Entretanto o custo de dietas artificiais à base de produtos lácteos pode inviabilizar economicamente a criação artificial de leitões. Neste sentido, foi realizado um experimento utilizando um sistema de criação de leitões com dietas líquidas artificiais para avaliar a substituição de proteínas do leite por proteína isolada de soja (PIS) e a consequente alteração dos níveis de arginina nas dietas. Foram utilizados 65 leitões provenientes de seis leitegadas, sendo que 35 foram mantidos com as porcas e os 30 restantes foram transferidos para o sistema de criação artificial. Aos 21 dias de idade, os leitões criados artificialmente estavam 42 % mais pesados, comparados com os leitões criados pela porca (8.803 e 6.180 g, respectivamente) e apresentavam um ganho diário de peso 58 % maior (377 e 238 g/dia, respectivamente). Apesar das dietas com PIS apresentarem em média uma digestibilidade levemente menor, não foram detectadas diferenças no desempenho de leitões alimentados com os níveis extremos de inclusão de PIS, indicando que esta é uma boa alternativa às proteínas lácteas para compor este tipo de dieta. Também não foi observado efeito dos níveis de arginina na dieta sobre o desempenho dos leitões, sendo que o consumo diário de arginina observado com a dieta de menor concentração de arginina foi de 3, 12 g/dia, valor superior às estimativas de necessidade encontradas na literatura. (PIBIC).

168

RESPOSTA REPRODUTIVA DE NOVILHAS DE CORTE CONFORME A IDADE AO ACASALAMENTO. Eduardo Tonet Ferreira, Antonio Augusto Galarza, Pedro Marques, Leonardo Canellas, Hélio Radke Bittencourt, Carlos Santos Gottschall (orient.) (ULBRA).

O trabalho teve por objetivo avaliar o desempenho reprodutivo de novilhas de corte acasaladas com diferentes idades. Foram coletados, durante o ano de 2003, 2004 e 2005, dados de 271 novilhas de corte, com base racial britânicas e cruzas, acasaladas aos 14 meses de idade (A14), 18 meses de idade (A18) e 26 meses de idade (A26). Deste total, 70 animais compunham o grupo A14, 36 novilhas o grupo A18 e 164 animais o grupo A26. Os parâmetros analisados para os diferentes grupos foram idade (IA) e peso ao início do acasalamento (PIA), ganho médio diário do nascimento ao acasalamento (GMD N-A) e taxa de prenhez (TP). A análise estatística foi realizada a partir do software SPSS 10.0, sendo a taxa de prenhez testada pelo Qui – quadrado e o peso ao início do acasalamento e o ganho médio diário entre os grupos pela Análise de Variância (one-way ANOVA). O PIA foi de 311, 96 kg para o grupo A14, 333 Kg para o grupo A18 e 297, 37 kg para o grupo A26, sendo que A18 diferiu de A14 e A26 ($p < 0, 01$). O GMD N-A foi de 0, 658 Kg, 0, 507 Kg e 0, 353 Kg para os grupos A14, A18 e A26, respectivamente, apresentando diferenças estatística significativa ($p < 0, 01$). A Taxa de prenhez (TP) foi de 84, 3 % para o grupo de novilhas do A14, 94, 4% para as novilhas do A18 e 90, 9 % para o grupo de animais A26 ($p > 0, 05$). Com estes resultados pode-se concluir que as diferentes idades ao acasalamento em que as novilhas foram submetidas não interferiram na taxa de prenhez. Menor idade ao acasalamento exigiu maior GMD N-A, para obtenção de taxas similares de prenhez.

169

DESEMPENHO REPRODUTIVO DE NOVILHAS ACASALADAS AOS 24 MESES SUBMETIDAS À DIFERENTES IDADES AO DESMAME. Leonardo Canali Canellas, Pedro Rocha Marques, Eduardo Tonet Ferreira, Antonio Augusto Galarza, Guilherme Lourezen, Carlos Santos Gottschall (orient.) (ULBRA).

O trabalho teve por objetivo comparar os efeitos de duas idades ao desmame sobre o desempenho reprodutivo de novilhas de corte acasaladas aos 24 meses. Durante os anos de 2002 a 2005, foram coletados dados de 164 animais com base racial britânica e cruzas. Deste total, 73 terneiras foram submetidas ao desmame precoce (DP) com idade e peso médio de 103 dias e 95, 30 kg, respectivamente. As 91 terneiras restantes foram submetidas ao desmame convencional (DC) com idade e peso médio de 174 dias e 133, 62 kg, respectivamente. Após o desmame convencional os animais foram submetidos ao mesmo manejo. Os parâmetros analisados para os diferentes grupos foram idade ao desmame (ID), peso ao desmame (PD), ganho médio diário do nascimento ao desmame (GMD-ND), idade ao acasalamento (IA), ganho médio diário do nascimento ao acasalamento (GMD-NA), ganho médio diário do desmame ao acasalamento (GMD-DA), ganho médio diário durante o acasalamento (GMD-A), peso ao início do acasalamento (PIA), peso ao final do acasalamento (PFA) e taxa de prenhez (TP). A análise estatística foi feita a partir do Software SPSS, sendo as taxas de prenhez testadas pelo teste Qui-quadrado, e as médias de idade e peso, e

os ganhos médios diários pelo teste t de Student. O peso ao início do acasalamento foi de 306, 96 kg para o grupo DP e de 297, 04 kg para o grupo DC ($p < 0, 01$). O GMD-DA foi superior para os animais do grupo DP em relação aos animais do grupo DC (0, 32 kg/dia x 0, 28 kg/dia; $p < 0, 01$). A TP ($p = 0, 712$) e a IA ($p > 0, 05$) entre DP e DC, respectivamente de 91, 8% x 90, 1% e 768, 4 x 775, 3 dias, não apresentaram diferenças significativas. Com esses resultados conclui-se que a idade ao desmame não interfere no desempenho reprodutivo de novilhas de corte acasaladas aos 24 meses.

170

UTILIZAÇÃO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (REDES NEURAIS ARTIFICIAIS) NO GERENCIAMENTO DO INCUBATÓRIO DE UMA EMPRESA AVÍCOLA DO SUL DO BRASIL. *Fabricio Imperatori, Felipe Oliveira Salle, Flávia Borges Fortes, Guilherme Fonseca Souza,*

Lucas Brunelli de Moraes, Carlos Tadeu Pippi Salle (orient.) (UFRGS).

O estudo foi feito através de séries históricas de dados de um incubatório pertencente a uma integração avícola do RS durante os anos de 1999 a 2003. Com esses dados foram realizadas análises do tipo observacional analítica e transversal. Primeiramente foram utilizados os registros de 5 linhagens de frangos, com as quais a empresa trabalhava durante o período de 1995 a 2002, com o interesse de que a redes neurais artificiais (RNAs) classificassem as diferentes linhagens por meio dos registros a ela disponibilizados. Foram analisados 81 lotes e o método adotado provou ser capaz de classificá-las. Como era esperado, a linhagem que teve maior precisão de classificação foi aquela que continha o maior número de amostras. O segundo passo do estudo direcionou-se para o treinamento das RNAs e posterior predição de resultados. Nesta etapa foi utilizado o mesmo banco de dados dos lotes fechados e foram disponibilizadas algumas variáveis de saída. O trabalho das RNAs nessa fase diz respeito à determinação de diferentes pesos aos dados que ela recebe para que demonstre satisfatoriamente o porque da resposta (saída) a ela fornecida. No final desta etapa, os resultados gerados corresponderam a modelos ajustados comprovando a utilidade das RNAs para explicar as variáveis de saída. Por fim, os modelos deveriam ser validados e, para isso, foram usados quatro arquivos distintos. O modelo gerado para o ano de 1999 foi capaz de prever corretamente os resultados deste ano bem como dos anos de 2000, 2001, 2002 e 2003. Isso mostra que os fenômenos próprios do incubatório puderam ser explicados pelas RNAs demonstrando que a técnica pode ser adotada para gerenciar incubatórios através de simulações, previsões e medições da contribuição de cada variável para o fenômeno observado. As RNAs desse trabalho são válidas somente para o incubatório onde foram geradas. (PIBIC).

171

INTOXICAÇÃO POR MONENSINA EM BUBALINOS. *Juliano de Souza Leal, Paulo Mota Bandarra, Djeison Lutier Raymundo, Fábio de Sousa Guagnini, Mauro Riegert Borba, Camila Spagnol, André Mendes Corrêa, Milene Schmitz, Daniela Bernadete Rozza, David Driemeier (orient.) (UFRGS).*

A monensina, um antibiótico ionóforo, é utilizado em ruminantes como coccidostático mas principalmente como promotor de crescimento por selecionar a flora ruminal benéfica que melhora o aproveitamento de ácidos graxos voláteis. Há sensibilidade variada de espécies. Equinos são os animais mais suscetíveis onde 2 a 3 mg/kg causa intoxicação. Não há relatos sobre a sensibilidade de bubalinos na literatura. A intoxicação espontânea nesta espécie foi observada recentemente. Para estabelecer a sensibilidade foi efetuado experimento para verificar a sensibilidade e depois comparando dosagens com as administradas para bovinos. Doses únicas foram administradas por via oral com seringa para 5 bubalinos nas doses de 15, 10, 7, 5, 5 e 2, 5 mg/kg. Verificou-se que doses acima de 10 mg/kg causaram lesões musculares e doses entre de 5 até 10 mg/kg causaram lesões cardíacas. Doses de 2, 5 ou menores não causaram doença nos animais. Dois bovinos que receberam 7, 5 e 5mg/kg não adoeceram. As lesões de musculatura esquelética eram de necrose e degeneração hialina. As lesões cardíacas incluíram degeneração e necrose com proliferação discreta de tecido conjuntivo. Os achados indicam que bubalinos são mais sensíveis que bovinos e o uso de monensina nesta espécie deve ser melhor pesquisada.

172

COMPONENTES DO LEITE PRODUZIDO POR VACAS HOLANDESAS COM DIFERENTES FONTES DE PROTEÍNA. *Fernanda Assaife de Mello, Rodrigo Holz Krolow, Renato Borges de Medeiros, Nilton Rodrigues Paim, Marcelo Abreu da Silva (orient.) (UFRGS).*

O pagamento diferenciado por alguns componentes do leite tem sido frequentemente utilizado no mercado leiteiro internacional e, ultimamente, em algumas regiões do nosso país. Em face disso, foram desenvolvidos experimentos em duas propriedades de produção leiteira no município de Camargo, na região fisiográfica denominada de Planalto Médio do RS, com o objetivo de monitorar o teor de proteína, a gordura e os sólidos totais do leite de vacas holandesas mantidas em pastagem de azevém (*Lolium multiflorum*) recebendo ração balanceada completa ou com acesso controlado à pastagem de trevo branco (*Trifolium repens*). Em cada propriedade foram utilizados dois grupos de animais, cada um com oito vacas holandesas distribuídas entre os mesmos após extratificação por produção, período de lactação e peso corporal. Ambos os grupos foram mantidos em pastagens de azevém, por períodos de aproximadamente cinco horas por dia. Na propriedade A, T1A recebia diariamente 3 kg de ração constituída de farelo de milho, farelo de trigo e sal mineral e tinha acesso controlado à pastagem de trevo branco (aproximadamente 2, 5 horas por dia); T2A recebia a mesma quantidade de ração, adicionada de farelo de soja de forma a permitir o mesmo consumo diário de proteína observado em T1A. Na propriedade B, os tratamentos foram equivalentes, com exceção da quantidade de ração fornecida, diariamente, na base de 1 kg/ 3 litros de leite produzido/ vaca e do tempo de permanência na pastagem de trevo de aproximadamente 2 horas. As amostras de leite foram coletadas

quinzenalmente, procedendo-se amostragens individuais dos animais durante dois dias consecutivos. Dessa forma obteve-se: na propriedade A, PB 2, 99, GB 1, 91 e ST 10, 54 %, PB 2, 96, GB 1, 93 e ST 10, 42 %, respectivamente, em T1A e T2A; na propriedade B, PB 3, 13, GB 3, 10 e ST 11, 76 %, PB 3, 11, GB 3, 20 e ST 11, 83 % para T1B e T2B. Estes resultados indicam uma tendência à equivalência dos tratamentos, em ambos os locais.

173

AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO INGESTIVO DE VACAS LEITEIRAS FRENTE À SUBSTITUIÇÃO DO FARELO DE SOJA POR PASTAGEM DE TREVO BRANCO (TRIFOLIUM REPENS). *Michelle Copetti Teixeira, Rodrigo Holz Krolow, Ione Maria Pereira Haygert Velho, Rodrigo Sasso Rodrigues, Renato Borges de Medeiros, Marcelo Abreu da Silva (orient.) (UFRGS).*

O comportamento ingestivo dos animais em pastejo sofre influência de vários fatores que podem estar relacionados ao tipo de pastagem, ao manejo alimentar empregado ou às variações ambientais, refletindo em sua eficiência produtiva. Neste contexto, o presente trabalho foi desenvolvido em uma propriedade leiteira no município de Camargo - Planalto Médio do RS, com o objetivo de avaliar o efeito da substituição do farelo de soja por pastagens de trevo branco (*Trifolium repens*) no comportamento ingestivo de vacas holandesas mantidas em pastagens de azevém (*Lolium multiflorum*). Um grupo de animais, denominado T1, recebeu diariamente 3 kg de ração constituída de farelo de milho, farelo de trigo e sal mineral (subtraída de farelo de soja) e teve acesso controlado à pastagem de trevo branco (aproximadamente 2h); outro grupo, denominado T2, recebia a mesma quantidade de ração, adicionada de quantidade de proteína equivalente ao consumo diário de proteína observado em T1, na forma de farelo de soja. Ambos os grupos permaneciam em pastagens de azevém por aproximadamente 5h, durante o dia. Realizaram-se cinco avaliações, sendo cada uma, constituída de 2 dias seguidos de observações visuais onde registrou-se o ritmo de atividades dos animais. As médias de tempo de pastejo e taxa de bocados por minuto no T1 foram de 194, 24 min e 64, 09 bocados/min, respectivamente; e no T2 foram de 211, 99 min e 67, 78 bocados/min. Estas médias parciais relacionam-se à tendência dos animais do T2 a ficarem mais tempo em pastejo e apresentarem maior taxa de bocados, assim como, de manterem o ritmo de atividades ao final do período de permanência na pastagem, estrategicamente, a fim de suprirem suas necessidades diárias de consumo de alimentos volumosos.

174

AVALIAÇÃO DO RETORNO ECONÔMICO DE DIFERENTES PROTOCOLOS DE SINCRONIZAÇÃO DE CIO NA PRODUÇÃO DE TERNEIROS DE CORTE. *Eduardo Madeira Castilho, Evâneo Alcides Zieger, Pablo Fagundes Ataíde, Augusto Schneider, Luis Francisco Machado Pfeifer, Marcio Nunes Correa (orient.) (UFPEL).*

Um dos motivos da pouca utilização da inseminação artificial (IA) no Brasil é a difícil implantação da técnica e o valor pago pelo terneiro desmamado. O objetivo deste trabalho é comparar a rentabilidade da venda de terneiros oriundos de 2 protocolos de sincronização com os da IA convencional. Portanto fez-se uma simulação econômica baseado em dados de pesquisa, utilizando 3 grupos de 100 vacas não lactantes, com condição corporal > 3, 0 e todas ciclando. No grupo 1 (G1) utilizou-se IA convencional por 21 dias (d) obtendo uma taxa de prenhez (TP) de 58%; no grupo 2 (G2), foi aplicada 250mg de cloprostenol sódico (CS) e a IA feita após a observação de cio por 5 d, obtendo 58% de TP; no grupo 3 (G3), aplicou-se 250 mg de CS e 48 h após foi administrado 0, 5 mg de benzoato de estradiol (BE) para realização da IA em tempo fixo 24 h após, obtendo TP de 32%. Para chegar ao custo de produção do terneiro somou-se os custos de manutenção da vaca durante 365 d, o de manutenção do terneiro até a desmama e o de implantação de cada técnica; para calcular a receita da venda dos terneiros multiplicou-se o peso pelo valor de venda (R\$ 1, 50/Kg). A rentabilidade resultou da subtração destes dois valores e da divisão pelo número de terneiros de cada técnica. O retorno econômico neste trabalho em cada grupo foi de: R\$ 72, 46, R\$ 77, 12 e R\$ 51, 79, para o G1, G2, G3, respectivamente. Observa-se que, embora o G1 e G2 tenham registrado igual TP, os terneiros do G2 promoveram maior lucratividade devido seus nascimentos ocorrerem nos 5 primeiros dias da estação de parição resultando num maior ganho de peso, enquanto o G1 distribui-se ao longo de 21 dias. Desta forma a sincronização de cio além de facilitar a realização da IA, promove um maior retorno econômico devido a concentração da parição.

175

DESMAME PRECOCE: UMA SIMULAÇÃO DA VIABILIDADE ECONÔMICA EM BOVINOS DE CORTE. *Leonardo de Melo Menezes, Evâneo Alcides Zieger, José Carlos Seganfredo, José Acélio Silveira da Fontoura Júnior, Marcio Nunes Correa (orient.) (UFPEL).*

A produtividade do rebanho de cria é o componente mais importante da pecuária de ciclo completo. A média em quilogramas de bezerros produzidos por fêmea no rebanho de cria nacional é 77 kg, muito aquém do necessário para uma produção racional e viável. Para melhorar os índices reprodutivos, pode-se utilizar técnicas como o desmame antecipado, que corta a produção de leite e sucção pelo bezerro, contribuindo para o retorno da ciclicidade da vaca. O objetivo deste trabalho foi avaliar a resposta econômica da utilização do desmame precoce em um rebanho com 1000 matrizes considerando três taxas de natalidade atuais (quando aplicado o desmame) e três taxas subsequentes. Utilizou-se taxas atuais de 50, 55 e 60% e taxas subsequentes, de 75, 80 e 85%. A combinação dessas taxas gerou 9 cenários (3 x 3). Como base de custos, consideramos a alimentação dos bezerros, creepfeeding (0– 90 dias) e ração comercial + silagem (90–210 dias). O custo diário individual foi 0, 69 R\$, 0, 50 R\$ e 0, 46R\$, para creepfeeding, silagem e ração, respectivamente. Multiplicando-se os custos pelos dias de utilização, gerou-se as seguintes respostas: quando a taxa inicial foi 50%, a resposta econômica foi -12.110, 88, -110, 88, e 11.889, 12 R\$ para 75, 80 e 85% de natalidade posterior, respectivamente. Para taxa inicial 55%, a resposta foi -31.321, 97, -19.321, 97, e -

7321, 97 R\$. Para taxa de 60%, -50.533, 06, -38.533, 06 e -25.533, 06 R\$. A partir desta análise, percebe-se que a viabilidade do desmame precoce é dependente, principalmente, da taxa de natalidade atual, bem como do aumento da eficiência reprodutiva posterior. Além disso, o planejamento deve considerar a variação no preço dos insumos utilizados para racionalizar a utilização e viabilidade desta tecnologia.

176

EFEITO DO CLORETO DE SÓDIO, LACTATO DE SÓDIO E DE SUAS COMBINAÇÕES SOBRE A ESTABILIDADE LIPÍDICA DE HAMBÚRGUER DE CARNE BOVINA. *Gustavo Reinaldo Tadday Neto, Regina Damasceno Rodrigues, Juliana da Silveira Elias, Jeruza Indiará Ferreira, Grazyne Tresoldi, Susana Cardoso, Guiomar Pedro Bergmann (orient.)* (UFRGS).

A oxidação lipídica de produtos cárneos crus e cozidos, durante a estocagem refrigerada, pode promover perdas de qualidade como descoloração, decréscimo no valor nutritivo, e o desenvolvimento de odores e sabores estranhos que ocasionam a rejeição destes produtos pelos consumidores. Este trabalho teve como objetivo avaliar o efeito do cloreto de sódio, do lactato de sódio e de suas combinações na estabilidade lipídica de hambúrguer de carne bovina, buscando encontrar alternativas para promover o aumento na vida-de-prateleira da mesma. Utilizou-se como matéria-prima para os hambúrgueres carne de paleta bovina que foi submetida aos seguintes tratamentos: Controle: carne bovina moída (cbm); Trat1: cbm+1% de cloreto de sódio (NaCl); Trat 2: cbm+2%NaCl; Trat 3: cbm+2% de lactato de sódio (NaL); Trat4: cbm+1%NaCl+2%NaL; Trat5: cbm+2%NaCl+2%NaL. Determinou-se nos dias 0, 3, 7, 14 o teor de gordura das amostras através de extração em éter de petróleo e a oxidação lipídica pela reação do ácido tiobarbitúrico (TBA), onde avaliou-se a quantidade de malonaldeído produzido, por ser o mesmo um produto secundário dessa oxidação. Assim, maiores valores indicam uma maior oxidação lipídica. No decorrer da estocagem refrigerada, ocorreu um aumento nos valores médios de TBA para todos os tratamentos. Os menores valores foram observados nos hambúrgueres que continham NaL em sua formulação (Trat3, 4 e 5) em todos os dias de análise, mas nos dias 7 e 14, estes valores foram iguais ao tratamento controle. Os hambúrgueres que continham somente NaCl (Trat1 e 2) foram os que apresentaram maiores valores de TBA em todos os dias de análise. Em face dos resultados obtidos, é possível concluir que o NaL, combinado ou não com o NaCl, possui melhor efeito antioxidante na preservação dos hambúrgueres que o NaCl sozinho em ambos os níveis.

Sessão 21

Bioquímica e Biotecnologia de Alimentos B

177

EFEITO DA TEMPERATURA SOBRE A ESTRUTURA DA GLUTELINA EM SOLUÇÃO ATRAVÉS DO ESPALHAMENTO DE LUZ. *Manuela Kraemer Jaeger, Mateus Borba Cardoso, Nadya Pesce da Silveira (orient.)* (UFRGS).

A glutelina é a mais abundante das proteínas presentes no arroz, correspondendo a cerca de 80% do total protéico. A literatura atual propõe que as propriedades reológicas do arroz estão somente relacionadas com os teores de amilose e amilopectina, que são seus principais componentes. Contudo, a quantidade e as propriedades da glutelina fazem com que ela possa exercer um papel importante nas propriedades do arroz. Este trabalho tem como objetivo analisar a estruturação da glutelina proveniente do arroz (BR Irga 110), em solução aquosa, a partir da variação da temperatura (25-90°C), utilizando o espalhamento de luz dinâmico (DLS) e estático (SLS). A extração da proteína foi realizada através do método de Osborne, baseando-se na capacidade de dissolução da glutelina em soluções alcalinas. Posteriormente, a proteína foi precipitada em seu ponto isoelétrico, liofilizada e solubilizada em solução alcalina (NaOH 5% m/v) para o estudo de espalhamento de luz. Os resultados parciais obtidos através de DLS e SLS indicam que o aumento gradual da temperatura altera o comportamento da proteína em solução. A elevação da temperatura reduz o tempo de relaxação da proteína e aumenta o valor do módulo osmótico, sugerindo uma desestruturação gradual da mesma. Por outro lado, nenhuma alteração estrutural foi observada na relação entre o raio de giro (Rg) e o raio hidrodinâmico (Rh). A partir dessa relação ($r = Rg/Rh$) foi verificado que a forma esférica assumida originalmente pela proteína em solução a 25 °C, da proteína manteve-se após a variação da temperatura ao longo do experimento. Conclusões preliminares indicam que a técnica de espalhamento de luz é uma potente ferramenta para o estudo de proteína em solução, podendo contribuir para a elucidação da evolução de sua estrutura em função do meio solvente e da temperatura.

178

OTIMIZAÇÃO DO MEIO DE CULTIVO PARA A PRODUÇÃO DA ENZIMA TRANSGLUTAMINASE POR BACILLUS CIRCULANS BL32 ISOLADO DA AMAZÔNIA. *Carine Ines Eidt, Cláucia Fernanda Volken de Souza, Simone Hickmann Flôres, Marco Antonio Zachia Ayub (orient.)* (UFRGS).

A transglutaminase atua sobre as proteínas alimentares, proporcionando a melhora da textura e da elasticidade, a capacidade de formar géis protéicos, a reestruturação e a elevação do valor nutricional, mediante a incorporação de aminoácidos limitantes no material original. Há possibilidades de aplicação dessa enzima em outras áreas, tais como em produtos farmacêuticos, tratamentos médicos e biossensores. Porém, a sua utilização ainda é limitada em virtude do seu alto custo de produção. A otimização da composição dos meios de cultura é uma estratégia que pode ser

aplicada para redução destes custos. Portanto, esse trabalho tem como objetivo otimizar o meio de cultivo para a produção em sistema submerso da transglutaminase pelo isolado *B. circulans* BL32, visando à obtenção de alta atividade enzimática com baixo custo, através de planejamento experimental empregando-se metodologia de superfície de resposta (MSR). O efeito de diferentes fontes de carbono, de nitrogênio e de sais sobre a produção de transglutaminase pelo *B. circulans* BL32 foi avaliado antes da otimização do meio. Com base na atividade máxima de transglutaminase foram selecionados o glicerol e a sacarose como fontes de carbono, a peptona bacteriológica e a triptona como fontes de nitrogênio e o FeSO_4 , o MgSO_4 e o Na_2HPO_4 como fontes de sais. Numa segunda etapa, avaliou-se o efeito das interações desses nutrientes sobre a produção de transglutaminase. Para tal experimento, utilizou-se o planejamento Plackett-Burman com 12 ensaios e 7 variáveis em 2 níveis (-1 e +1). Observou-se que as variáveis que apresentaram efeitos significativos na atividade enzimática foram a sacarose e a peptona bacteriológica, cujas concentrações, nas condições avaliadas, tiveram influência negativa e positiva, respectivamente. Em uma próxima etapa será realizada a otimização do meio de cultura avaliando-se o efeito das concentrações das fontes de carbono, nitrogênio e sais na atividade de transglutaminase.

179

CULTIVOS INICIADORES NA PRODUÇÃO DE SALAME ARTESANAL PROCESSADO EM PEQUENA ESCALA POR PRODUTORES DA REGIÃO FRONTEIRA NOROESTE. *Carlos Henrique Pagno, Maristela Cortez Sawitzki, Ângela Maria Fiorentini (orient.)* (UNIJUI).

Em função da cultura regional na região Fronteira Noroeste/RS a produção e consumo de embutidos cárneos é significativa, porém uma das dificuldades encontradas no processamento de salame artesanal, refere-se às condições ambientais como controle de temperatura e umidade relativa do ar, condições higiênico-sanitárias durante o processamento e maturação do produto. O uso de coadjuvantes tecnológicos como cultivos iniciadores, bactérias ácido láticas e nitrato redutoras (*Micrococcaceae*), têm sido utilizados para melhoria da qualidade dos produtos cárneos fermentados. A presente pesquisa tem por objetivo caracterizar o produto artesanal e disponibilizar tecnologia de aplicação de cultivos iniciadores (fermentos) em escala piloto, para produtores de salames artesanais da região Fronteira Noroeste/RS, visando o melhoramento da qualidade e segurança do produto. Inicialmente procedeu-se a caracterização microbiológica e físico-química de amostras de salame artesanal de três produtores da região. Em seguida, foi disponibilizado os cultivos iniciadores (obtidos da microbiota natural de salames artesanais da região) a estes produtores para serem aplicados nas respectivas produções. Após a aplicação da tecnologia alternativa, realizou-se a caracterização dos produtos, através de novas análises microbiológicas e físico-químicas. Os dados obtidos (com repetição) apresentaram parâmetros microbiológicos (contagem de Mesófilos, coliformes totais e termotolerantes, *Staphylococcus* coagulase positivo, população de bactérias láticas e Nitratos redutoras) e físico-químicos (pH, aw, nitratos e nitritos, cloretos, lipídeos, proteínas, ferro, cinzas, umidade, acidez em ácido láctico) com qualidade superior aos produtos não inoculados com culturas iniciadoras. Estes resultados indicam que a utilização de cultivos iniciadores na produção de embutidos cárneos artesanais constitui-se de uma alternativa para produção de alimentos com qualidade e segurança. (PIBIC).

180

CULTIVO DA MICROALGA CHLORELLA VULGARIS EM FOTOBIORREATOR TUBULAR VERTICAL COM CO₂ COMO FONTE DE CARBONO. *Adriano Seizi Arruda, Michele Greque de Moraes, Muriel Araújo Soares, Jorge Alberto Vieira Costa (orient.)* (FURG).

O aquecimento global induzido pelo aumento da concentração de gases na atmosfera é causado principalmente pelo CO₂, sendo as plantas de energia elétrica as responsáveis por mais de um terço das emissões de CO₂ no mundo. A microalga *Chlorella* que é produzida comercialmente em vários locais do mundo, é capaz de fixar e utilizar o CO₂ como fonte de carbono, sendo que sua biomassa seca é utilizada como suplemento alimentar por ser rica em proteínas, sais minerais e ácidos graxos. O objetivo deste trabalho foi determinar a velocidade específica de crescimento celular da microalga *Chlorella vulgaris* exposta a diferentes concentrações de CO₂. Os cultivos com duração de 20 dias foram realizados em estufa a 30°C em fotobiorreatores tubulares verticais de 2L e 4L. A iluminância foi de 3200lux e fotoperíodo de 12h claro/escuro. A concentração inicial dos experimentos foi de 0, 15g.L⁻¹ e antes do início dos experimentos o inóculo foi adaptado com CO₂. O CO₂ foi adicionado aos cultivos durante o período claro, 15 minutos por hora. As concentrações de CO₂ utilizadas foram 0, 12, 36 e 48% e vazão de ar 0, 3vvm. A aeração foi realizada através da mistura de ar, fornecido por um compressor de ar ao CO₂. A concentração celular foi avaliada diariamente através da medida de densidade ótica das culturas. As maiores produtividade, velocidade específica máxima de crescimento e concentração celular foram de 0, 16g.L⁻¹.dia⁻¹, 0, 253dia⁻¹ e 1, 31g.L⁻¹ para os experimentos realizados em fotobiorreator tubular de 2L com 48, 12 e 0% de CO₂, respectivamente.

181

PURIFICAÇÃO DE UMA BACTERIOCINA PRODUZIDA POR UMA NOVA LINHAGEM DE BACILLUS SUBTILIS. *Laura Ribeiro Teixeira, Lisana Regolini Sirtori, Adriano Brandelli (orient.)* (UFRGS).

O uso de conservantes naturais tem sido cada vez mais explorado. As bacteriocinas, que são definidas como peptídeos biologicamente ativos com um modo de ação bactericida, têm sido muito estudadas por seu apelo como bioconservantes para alimentos. As bactérias produtoras deste tipo de substância e a própria substância têm sido consideradas quanto ao seu possível uso em sistemas alimentares para o controle de microrganismos indesejáveis. A

purificação destas substâncias constitui uma etapa fundamental tanto para sua caracterização quanto para definição de seu uso industrial. Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi a purificação de uma bacteriocina produzida por uma linhagem de *Bacillus subtilis*, isolada do peixe Pacu, e a avaliação de sua atividade antimicrobiana quando purificada. Para isto, foram utilizadas técnicas de precipitação fracionada com sulfato de amônio, cromatografia de gel filtração e de troca iônica e diálise. Em cada passo se quantificou a concentração de proteína e a atividade antimicrobiana para o cálculo do fator de purificação e atividade específica. No final do processo, obteve-se uma atividade específica de 6667 U/mg proteína, com um fator de purificação de 42, 6 e uma recuperação de 6, 75%. O grau de pureza da bacteriocina purificada foi avaliado por eletroforese capilar, demonstrando-se a presença de uma única substância. A bacteriocina foi caracterizada quanto à sensibilidade a proteases e diferentes temperaturas, e foram determinados seus espectros de infra-vermelho e ¹H-RMN. Os resultados sugerem que a substância seja de natureza peptídica. Estas informações contribuem para um melhor entendimento da atividade antimicrobiana desta classe de compostos. (BIC).

182

CINÉTICA DE INATIVAÇÃO TÉRMICA DA BACTERIOCINA CEREINA 8A. Ana Paula Melo Dominguez, Delmar Bizani, Adriano Brandelli (orient.) (UFRGS).

As bacteriocinas são substâncias antimicrobianas de natureza protéica, produzidas por bactérias, que apresentam uma ampla variação no seu espectro inibitório. Estas substâncias têm sido consideradas como uma alternativa para utilização como bioconservantes contra microrganismos patogênicos e deteriorantes de alimentos. Este trabalho teve como objetivo contribuir na caracterização da Cereina 8A, bacteriocina produzida por *Bacillus cereus* 8A, através da determinação de parâmetros relacionados a sua estabilidade térmica. A Cereina 8A foi produzida por cultivo em incubadora com agitação durante 24 h a 30°C, utilizando o meio de cultura BHI. O cultivo foi centrifugado, filtrado por membranas de 0, 22 µm e precipitado com sulfato de amônio a 70% de saturação. Após centrifugação, o precipitado foi dissolvido com tampão fosfato 10 mM pH 6, 8 e extraído com 1-butanol. O solvente foi volatilizado obtendo-se o extrato semi-purificado da substância antimicrobiana. Este foi ressuscitado em tampão fosfato 10 mM pH 6, 8 e incubado por 0, 5, 10, 15, 20 e 30 minutos, a diferentes temperaturas (60, 70 e 80°C). A atividade antimicrobiana residual foi determinada usando *Bacillus cereus* ATCC como microrganismo indicador. A análise gráfica dos resultados mostra que a inativação térmica segue um modelo logarítmico. O conhecimento dos parâmetros cinéticos de inativação térmica da Cereina 8A permitirão determinar em que condições esta substância poderá ter aplicação na indústria de alimentos, de acordo com o processamento do produto. (PIBIC).

183

PRODUÇÃO, PURIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE UMA BETA-GLICOSIDASE EXTRACELULAR DE MONASCUS PURPUREUS. Marina Fachin Greca, Daniel Joner Daroit, Plinho Francisco Hertz, Adriano Brandelli (orient.) (UFRGS).

As β-glicosidases são enzimas biologicamente importantes, ocorrendo em organismos procarionóticos e eucarionóticos. Tais enzimas, em condições fisiológicas, catalisam a hidrólise de ligações β-glicosídicas em glicosídeos de baixa massa molecular. A afinidade por um substrato específico depende da origem, da função fisiológica e da localização da enzima. As β-glicosidases têm recebido atenção principalmente devido à possibilidade de sua aplicação na degradação de celulose. Este trabalho tem como objetivo caracterizar uma β-glicosidase extracelular produzida por *Monascus purpureus* em cultivo submerso, utilizando resíduos e subprodutos agroindustriais como única fonte de carbono. Durante o cultivo, alíquotas do meio de cultura foram retiradas, centrifugadas, e o sobrenadante serviu como fonte de enzima. A determinação da atividade da β-glicosidase foi realizada utilizando o substrato enzimático cromogênico *p*-nitrofenil-β-D-glicopiranosídeo, com a estimativa da atividade da enzima sendo realizada em espectrofotômetro, através da leitura da absorbância (405 nm) do *p*-nitrofenol liberado. Resíduos de uva, pinhão, soro de queijo, além do subproduto farelo de soja, foram testados como fonte de carbono até o momento. O farelo de soja demonstrou ser o mais promissor para a produção da enzima, resultando numa atividade máxima de 64 U/ml. Como perspectivas, surgem a purificação da enzima, e a determinação de suas propriedades, como temperatura e pH ótimos; estabilidade térmica; peso molecular; efeito de íons, reagentes e inibidores sobre a atividade enzimática; e especificidade da enzima em relação a diferentes substratos.

Sessão 22 Solos B

184

ISOLAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DE MICRORGANISMOS DO SOLO DEGRADADORES DE HIDROCARBONETOS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS. Kelly Justin da Silva, Alessandro H Padilha, Rodrigo J S Jacques, Daniele P da Conceição, Fatima M Bento, Flavio Anastacio de Oliveira Camargo (orient.) (UFRGS).

O antraceno, o fenantreno e o pireno são hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (HAPs) com propriedades carcinogênicas, que podem contaminar o solo, uma vez que não são degradados pela maioria dos microrganismos do solo. A biorremediação é uma estratégia para eliminação dos HAPs do ambiente, onde os microrganismos selecionados irão transformá-los em substâncias inertes, CO₂ e água. O objetivo deste estudo foi isolar, identificar e

caracterizar microrganismos degradadores de antraceno, fenantreno e pireno, visando sua utilização na biorremediação do solo. Um grama de cada uma das 6 amostras de solo do landfarming foi adicionado a frascos respirométricos contendo solo contaminado em laboratório com 250 mg kg⁻¹ de antraceno. O solo com maior produção de C-CO₂ foi utilizado no enriquecimento dos microrganismos degradadores de antraceno no meio mineral. Os microrganismos foram isolados e identificados pelo seqüenciamento do gene do RNAr. A capacidade de degradar os 3 HAPs em meio mineral foi avaliada por cromatografia gasosa e a versatilidade metabólica dos microrganismos através do crescimento em 18 fontes de C. A amostra 5 do solo do landfarming apresentou a população microbiana com maior atividade de mineralização do antraceno no solo e foi utilizada para o enriquecimento, de onde se isolou um consórcio microbiano composto por 6 bactérias (*Mycobacterium* sp., *Bacillus* sp., *Microbacterium* sp., *Gordonia* sp. e duas *Naphthalene-utilizing bacterium*) e um fungo (*Fusarium oxysporum*). O consórcio degradou respectivamente 48, 67 e 22 % do antraceno, fenantreno e pireno do meio mineral após 30 dias de incubação e cresceu na presença de todas as fontes de C avaliadas. Este consórcio microbiano apresenta potencial para ser utilizado na biorremediação de solos contaminados com HAPs. (Fapergs).

185

SEMEADURA DO MILHO SOB DIFERENTES CULTURAS DE COBERTURAS DE INVERNO E PREPAROS CONSERVACIONISTAS DO SOLO. *Guilherme Batista Menegati, Tobias Rossi, Carlos Ricardo Trein, Renato Levien (orient.)* (UFRGS).

Preparos conservacionistas de solo, em função dos distintos graus de mobilização do solo, podem apresentar diferenças quanto à massa de resíduos sobre o solo e disponibilização de nutrientes para as culturas subseqüentes, apresentando variações de acordo com as características das plantas de cobertura utilizadas no sistema. O objetivo do experimento foi o de avaliar a produção de grãos na cultura do milho, safra 2004/2005, semeado sobre duas culturas de cobertura de inverno (aveia preta e nabo forrageiro), sob diferentes preparos conservacionistas. A área experimental, originalmente de campo nativo, foi cultivada por quatro anos com culturas anuais. Os métodos de preparo conservacionistas foram: (a) semeadura direta; (b) escarificação; (c) escarificação mais gradagem niveladora; e (d) escarificação e rolo destorroador, com quatro repetições, tendo as parcelas 5 m de largura por 20 m de comprimento. O experimento foi instalado na EEA-UFRGS, em Argissolo Vermelho distroférrico típico. Avaliou-se a massa seca das culturas de inverno aos 60, 90 e 120 dias após a semeadura. Na cultura do milho foi avaliada a população de plantas, a cobertura do solo após o preparo e semeadura e a massa de grãos, a qual foi obtida em 20 metros de linha por subparcela. Na época do seu manejo, as culturas de cobertura de inverno não apresentaram diferença quanto à massa seca da parte aérea. A população de plantas de milho não foi influenciada pelas coberturas de inverno e foi maior na semeadura direta. A produtividade do milho não diferiu em função das culturas de coberturas de inverno e, na média dos tratamentos, foi superior no tratamento escarificação mais rolo destorroador, porém não diferiu da semeadura direta. Após o preparo do solo e semeadura do milho, a semeadura direta teve maior porcentagem de solo coberto por resíduos do que os demais preparos, que não diferiram entre si. (PIBIC).

186

CAPACIDADE DE SUPRIMENTO DE POTÁSSIO PARA O ARROZ IRRIGADO POR ALAGAMENTO EM SOLOS DO RIO GRANDE DO SUL. *Thiago Isquierdo Fraga, Silvio Aymone Genro Junior, Alberto Vasconcellos Inda Junior, Ibanor Anghinoni (orient.)* (UFRGS).

As respostas da cultura do arroz (*Oryza sativa* L.) irrigado por alagamento à adição de potássio (K) têm sido pequenas e restritas a doses relativamente baixas (60 kg ha⁻¹) em solos arenosos, tanto no sistema de semeadura em solo seco como no pré-germinado. Uma das possíveis causas para essa falta de resposta seria a liberação de K de formas não trocáveis, a partir de minerais primários e/ou secundários. Este trabalho teve por objetivo efetuar a caracterização mineralógica dos solos e avaliar a contribuição relativa das formas de K trocável e não-trocável no suprimento deste nutriente às plantas de arroz irrigado por alagamento. Foi conduzido um experimento em um Planossolo Hidromórfico da Planície Costeira, em um Neossolo Litólico da Fronteira Oeste e em um Gleissolo Háptico da Depressão Central do RS, sendo submetidos a dois cultivos sucessivos em vasos, em casa de vegetação. Os tratamentos consistiram em: a) adubação completa (NPK); b) sem potássio (NP); e c) sem adubação, sendo realizado o corte das plantas no florescimento, e determinada a produção de matéria seca e o teor de K nas plantas. O rendimento de matéria seca, a demanda de K e a contribuição de formas não trocáveis, independentemente do tratamento e em ambos os cultivos, foi maior no Neossolo e menor no Planossolo, estando o Gleissolo em posição intermediária, refletindo a capacidade de suprimento de K desses solos, sendo a resposta do arroz à adição desse nutriente proporcionalmente muito menor no Neossolo. Essa maior capacidade de suprir K do Neossolo em relação aos demais decorre da maior quantidade de feldspatos potássicos, interestratificados com mica e argilominerais 2:1 nas frações silte e argila, indicando a necessidade de se conhecer a mineralogia dos solos para recomendar a adubação potássica.

187

PERDAS DE ÁGUA E NUTRIENTES POR EROSIÃO HÍDRICA EM SEMEADURA DIRETA DE MILHO UTILIZANDO SEMEADORA-ADUBADORA COM E SEM HASTES SULCADORAS PARA INCORPORAÇÃO DO ADUBO AO SOLO. *Gustavo Portz, João Paulo Dornelles Reck, Leandro Bochi da Silva Volk, Neroli Pedro Cogo (orient.)* (UFRGS).

O cultivo em semeadura direta, devido à elevada consolidação e baixa rugosidade superficial do solo na mesma, pode propiciar elevadas perdas de água e nutrientes por erosão hídrica. Porém, combinações variadas de órgãos

sulcadores nas semeadoras-adubadoras de semeadura direta para incorporação de adubo ao solo são possíveis, resultando em diferentes intensidades de mobilização do solo, o que pode minimizar tais perdas. Com isto em mente, realizou-se um estudo a campo, na EEA/UFRGS, em Eldorado do Sul, RS, com o objetivo de quantificar as perdas de água e nutrientes por erosão hídrica em três momentos do desenvolvimento da cultura do milho, em semeadura direta, relacionadas às condições físicas de superfície e subsuperfície do solo propiciadas pelo uso ou não, na semeadora-adubadora, de hastes sulcadoras para incorporação do adubo ao solo. Para tal, utilizou-se um Argissolo Vermelho distrófico típico, franco-arenoso, com 8% de declividade, e três chuvas simuladas, aplicadas com o simulador de braços rotativos, na intensidade de 64 mm h^{-1} e duração de 120 min. Os tratamentos investigados foram: a) sucessão aveia preta/milho, em semeadura direta, sem o uso de hastes sulcadoras para incorporação do adubo ao solo e ii) sucessão aveia preta/milho, em semeadura direta, com o uso de hastes sulcadoras para incorporação do adubo ao solo (0, 12 m de profundidade). A primeira chuva foi efetuada logo após a semeadura da cultura e a segunda e terceira aos 40 e 120 dias após tal operação, respectivamente. O uso de hastes sulcadoras na semeadora-adubadora para incorporação do adubo no solo, devido aumentar a rugosidade superficial e, decorrentemente, a porosidade total da camada de solo mobilizada, aumentou a infiltração da água da chuva no solo e, conseqüentemente, reduziu as perdas de água e nutrientes por erosão hídrica, mostrando-se uma alternativa interessante para a conservação do solo e da água nas terras agrícolas. (PIBIC).

188

CARACTERIZAÇÃO ESPECTROSCÓPICA POR RMN ^{13}C DA MATÉRIA ORGÂNICA DE UM LATOSSOLO DA REGIÃO TROPICAL BRASILEIRA. *Rafael Anzanello, Paulo Cesar Conceição, Jeferson Dieckow, Madalena Boeni, Julio Cesar Salton, Cimelio Bayer (orient.)* (UFRGS).

A matéria orgânica (MO) constitui-se em importante componente dos solos das regiões tropicais e subtropicais, influenciando suas propriedades físicas, químicas e biológicas. No entanto, o elevado teor de óxidos de ferro nesses solos, normalmente dificulta a análise da MO por espectroscopia necessitando do tratamento prévio das amostras com ácido fluorídrico. O presente estudo teve por objetivo avaliar o efeito de sistemas de manejo nos estoques e na qualidade da matéria orgânica do solo mediante quantificação dos tipos de C por resolução espectral de RMN ^{13}C . A metodologia utilizada baseou-se na obtenção de amostras de solo da camada de 0–5 cm de um Latossolo Vermelho pertencente a área experimental da EMBRAPA-CPAO (Dourados-MS), manejado sob plantio direto, integração lavoura-pecuária e pastagem permanente. As amostras foram moídas a 0, 25 mm, tratadas com HF 10% por um período de agitação de sete dias, visando a solubilização dos minerais, principalmente os óxidos de ferro, e concentração da matéria orgânica. Os espectros foram obtidos em equipamento pertencente a Embrapa Instrumentação Agropecuária (CNPDIA-SP). Os resultados finais demonstraram que o tratamento com HF a 10% foi eficiente em destruir a fração mineral possibilitando a obtenção de espectros de alta qualidade evidenciados pela elevada razão sinal/ruído. A pastagem permanente e a integração lavoura-pecuária apresentaram maiores estoques de matéria orgânica que o sistema agrícola evidenciando a menor taxa de decomposição da MO nesses sistemas. Além disso, apresentaram alterações qualitativas na MO em relação ao sistema agrícola, com maior composição de carbono pertencente ao grupamento O-Alquil e conseqüente menor relação C-Alqui/O-Alquil.

189

ATRIBUTOS QUÍMICOS DE UM LATOSSOLO ARGILOSO EM UM SISTEMA DE INTEGRAÇÃO-LAVOURA PECUÁRIA SOB SEMEADURA DIRETA COM CALCÁRIO APLICADO NA SUPERFÍCIE. *João Guilherme Dal Belo Leite, Thiago Isquierdo Fraga, João Paulo Cassol Flores, Ibanor Anghinoni, Paulo Faccio Carvalho, Ibanor Anghinoni (orient.)* (UFRGS).

Apesar da baixa solubilidade do calcário, a calagem em superfície, esta consolidada como prática eficiente para correção da acidez do solo, no sistema de semeadura direta. No entanto num sistema de integração lavoura-pecuária, além do solo e da planta, existe o animal e sua ação na desfolhação e no pisoteio, agindo diretamente sobre a cobertura vegetal e as propriedades físicas do solo, restringindo, o efeito corretivo em profundidade do calcário aplicado superficialmente. Foi conduzido um experimento com o objetivo de estudar os efeitos, em atributos da acidez do solo, em profundidade, do calcário aplicado superficialmente numa área submetida à pastejo sob diferentes alturas de manejo da pastagem. Em maio de 2001 implantou-se uma pastagem de aveia preta + azevém em um Latossolo Vermelho distroférico no município de São Miguel das Missões, onde foram aplicados tratamentos de altura de manejo da pastagem, 10, 20, 30 e 40 cm. Os tratamentos foram dispostos em delineamento experimental de blocos ao acaso, com três repetições. Foram aplicados $4, 5 \text{ Mg ha}^{-1}$ de calcário (PRNT 62%). Uma área contígua ao experimento foi isolada não recebendo pastejo, servindo como testemunha com e sem calcário (SP 4, 5 e SP 0), respectivamente. Imediatamente após a calagem, foi implantada a cultura da soja seguida de ciclos anuais de pastejo, no inverno, e soja, no verão. Aos 5, 11, 17 e 22 meses da aplicação do calcário, amostrou-se novamente o solo, em nove camadas até 25, 0 cm, determinando-se pH em água, alumínio, cálcio e magnésio trocáveis, CTC efetiva e saturação por bases. A calagem na superfície do solo foi efetiva na correção da acidez e na descida de cátions básicos no perfil. Porém, este efeito, embora não se diferencie entre as alturas de manejo, foi maior na presença dos animais, chegando a 15, 0 cm após 22 meses. É provável que, em sistemas integrados, além desse efeito em profundidade, ainda ocorra melhoria da qualidade estrutural do solo. (PIBIC).

190

POTENCIAL DE USO E SUSCEPTIBILIDADE AMBIENTAL EM SOLOS HIDROMÓRFICOS DA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE. Paulo Francisco Martins, Alberto Vasconcellos Inda Junior, Cecília Paz da Silva Giordano, Elvio Giasson, Paulo Cesar do Nascimento (orient.) (UFRGS).

Os solos hidromórficos ou de várzeas ocorrem em extensas áreas da região de Porto Alegre. Caracterizam-se pela formação em ambientes de redução resultante de condição hidrológica distinta aos solos bem drenados, sendo utilizados predominantemente com o uso de pastagens, orizicultura e áreas de produção hortícola, ou atividades não agrícolas em áreas urbanas. A prospecção da área, realizada durante o Levantamento de Solos, constatou a ocorrência predominante de Planossolos, com presença significativa de Gleissolos e ocorrência de menor escala de Neossolos e Organossolos. As principais diferenças entre estas classes são em relação ao teor de carbono orgânico formando um horizonte hístico mais desenvolvido em Organossolos; a mudança textural abrupta no perfil do solo, que distingue os Planossolos dos Gleissolos; e a ausência de processos pedogenéticos em intensidade significativa nos Neossolos. O presente trabalho tem como objetivo caracterizar alguns perfis representativos destas classes de solo sob diferentes ambientes de ocorrência e submetidos a diferentes sistemas de uso e manejo, permitindo avaliar a influência destes aspectos nos seus principais atributos. Para tanto foram escolhidos um ou dois perfis representativos de cada classe para a identificação de campo, descrição morfológica e amostragem. Os resultados iniciais indicam que a heterogeneidade do material de origem e intensidade de hidromorfismo (diferenças de relevo e hidrologia) determinam diferentes características morfológicas, físicas, químicas e mineralógicas entre as classes de solos ou mesmo dentro de uma mesma classe. Todas estas diferenças resultam em variações nas limitações e aptidões de uso e susceptibilidades a impactos ambientais, fatores estes considerados determinantes no planejamento do uso e manejo do solo. (BIC).

191

AVALIAÇÃO DA AGREGAÇÃO E PROTEÇÃO FÍSICA DA MATÉRIA ORGÂNICA SOB DIFERENTES SISTEMAS DE MANEJO DO SOLO. Siumar Camassola, Paulo Cesar Conceição, Diego Baroni Guterres, Jeferson Dieckow, Cimelio Bayer (orient.) (UFRGS).

A agregação é importante na manutenção ou melhoria das características físicas, químicas e biológicas do solo, e na proteção da matéria orgânica (MO). Este trabalho teve como objetivo avaliar os estoques de carbono orgânico total e particulado e a estabilidade de agregados de um Latossolo Vermelho mantido sob plantio direto (PD), preparo convencional (PC) e gramínea perene (SETÁRIA). Como referência das condições originais da área foi utilizado o solo de área sob mata nativa. Foram coletadas amostras de agregados das camadas 0-5, 5-10 e 10-20 cm, passadas em peneira de 9, 51 mm, secas ao ar e determinada a estabilidade em água. Para o fracionamento densimétrico da MO do solo, foi utilizada solução de politungstato, na densidade de $2,0 \text{ g cm}^{-3}$, sendo a matéria orgânica separada em fração leve livre (FLL) e leve oclusa (FLO). Foram adicionadas 20 gramas de agregados a 80 mL de politungstato, agitadas manualmente por cinco vezes e centrifugadas por 90 min. O sobrenadante foi passado em filtro de fibra de vidro para obtenção da FLL. Para determinação da FLO, o material foi ressuspenso e submetido a dispersão em ultra-som (450 J mL^{-1}) sendo posteriormente filtrado da mesma forma que a FLL. As frações obtidas e o solo integral foram analisados quanto ao Carbono Orgânico (CO) em analisador de combustão seca. Os estoques de CO do solo e a estabilidade de agregados foram maiores no solo em PD em relação ao solo em PC. A gramínea perene foi eficiente em recuperar os estoques de CO do solo sendo superior ao estoque do solo em PD. A proteção física da MO devido ao menor revolvimento do solo foi evidenciada pelo aumento da FLO na camada superficial do solo manejado sob PD sendo coerente com a maior agregação do solo apresentada nesse sistema de manejo. (PIBIC).

192

QUALIDADE E TAXAS DO ESCOAMENTO SUPERFICIAL DE ÁGUA EM SISTEMAS DE MANEJO DO SOLO SOB CHUVA SIMULADA. Paulo Roberto Busanello, Edir Oliveira da Fonseca, Maria Candida Moitinho Nunes, Elenir Antonino Cassol (orient.) (UFRGS).

A erosão hídrica, além de provocar perdas de solo, também está relacionada com a água que escoou para fora das lavouras, a qual, por si só, pode provocar problemas ambientais. Este trabalho teve como objetivo avaliar as taxas de infiltração e do escoamento superficial de água, bem como avaliar algumas características de qualidade do escoamento em sistemas de manejo em Argissolo Vermelho distrófico típico, com declividade média de $0,065 \text{ m m}^{-1}$. As avaliações foram efetuadas imediatamente após a semeadura da cultura da soja (na resteva de aveia preta), em dezembro de 2004. Foi aplicada chuva simulada com intensidade de 120 mm h^{-1} , durante uma hora, nos seguintes sistemas de manejo: semeadura sem preparo do solo (SSP), semeadura com preparo reduzido (uma escarificação-SPR), semeadura em preparo convencional (uma aração e duas gradagens-SPC) e solo descoberto em preparo convencional (SDC). O início do escoamento ocorreu aos 35, 10, 9 e 8 minutos de chuva, respectivamente para SSP, SPC, SPR e SDC. No pico do escoamento, obteve-se coeficientes de enxurrada de 0,45; 0,49; 0,75 e 0,75, respectivamente para SSP, SPR, SPC e SDC. Ao final da chuva, a lâmina de água escoada foi de 12, 27, 53 e 59 mm, respectivamente para SSP, SPR, SPC e SDC. Análises do escoamento ao longo da chuva, mostraram redução da condutividade elétrica em todos os tratamentos, o que indica redução da concentração salina no escoamento, sendo as concentrações na seguinte ordem: $\text{SPR} > \text{SPD} > \text{SPC} > \text{SDC}$. O pH do escoamento não teve grande variação ao longo da chuva, com valores entre 6,4 e 5,5 na seguinte ordem: $\text{SPD} > \text{SPR} > \text{SPC} > \text{SDC}$. Resultados mostram que, além de redução de sedimentos, deve-se reduzir também as taxas e melhorar a qualidade do escoamento, para evitar a contaminação ambiental. (PIBIC-CNPq-UFRGS) (PIBIC).

Sessão 23

Medicina Animal/Epidemiologia Veterinária B

193

OVÁRIO-HISTERECTOMIA LAPAROSCÓPICA COM UTILIZAÇÃO DE ELETROCAUTÉRIO BIPOLAR EM FELINOS.

Daiane Follmann Jurinitz, Fabiana Schiochet, Priscila Hiromi Yamazaki, Daniele Rodrigues Siqueira, Antonio de Pádua Ferreira da Silva Filho, Rafael Stedile, Viviane Pinto, Lavicie R Arais, Larissa F Sesti, Lígia V de Oliveira, Carlos Afonso de Castro Beck (orient.) (UFRGS).

A ovário-histerectomia é o procedimento cirúrgico abdominal mais frequentemente realizado em medicina veterinária, sendo a esterilização eletiva a indicação mais comum. O presente trabalho tem como objetivo verificar a viabilidade do acesso laparoscópico na cirurgia de ovário-histerectomia em felinos. Neste estudo foram utilizadas 10 gatas. O protocolo anestésico constou de acepram e meperidina na MPA, midazolam e propofol para a indução e isoflurano na manutenção anestésica. A técnica desenvolvida consistiu na utilização do eletrocautério bipolar para realização da oclusão dos vasos sanguíneos do útero e ovários. No procedimento laparoscópico foram utilizados dois portais de 10mm e um de 5mm de diâmetro, através dos quais se acessou a cavidade abdominal. Utilizou-se CO₂ para realização do pneumoperitônio, com a pressão estabelecida e mantida em 10 mmHg. Os vasos ovarianos foram isolados e na seqüência foi realizada a eletrocoagulação com cautério bipolar em três locais diferentes. Após, os mesmos foram seccionados no local entre o primeiro e o segundo ponto de cauterização. Também foi realizada a eletrocoagulação sobre o corpo e vasos uterinos, cranialmente a cérvix, sendo o útero seccionado neste local. O útero e os dois ovários foram retirados em bloco através de um dos portais. No trans-operatório houve presença de leve enfizema subcutâneo em dois animais. Observou-se também a presença de hematoma subcutâneo no pós-operatório de um animal. O tempo médio de cirurgia foi de 40 minutos. A técnica laparoscópica com o uso do eletrocautério bipolar mostrou-se adequada para a realização da ovário-histerectomia em gatas. (BIC).

194

AVALIAÇÃO DO MODO DE MORRER DE PACIENTES ATENDIDOS NO CENTRO DE ANESTESIOLOGIA E CONTROLE DA DOR E INTERNAMENTO DO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL- HCV UFRGS.

Paula Becker, Kelly Cristini Rocha da Silva Ferreira, Marcelo da Souza Mucillo, Luciana Oliveira de Oliveira, Cláudia Kist, Alan Gomes Poppl, Fabíola Peixoto da Silva Mello, Emerson Antonio Contesini (orient.) (UFRGS).

Pesquisas em medicina humana tem se preocupado com a questão do modo de morrer de seus pacientes. A avaliação do modo de morrer é especificada como: 1) não resposta à reanimação, e morte mesmo com manobra ressuscitatória agressiva 2) decisão de não reanimar (do-not-ressuscitate order) sendo prévia uma parada cardiorrespiratória, devidamente discutida com a equipe, o paciente ou familiares, 3) não implantação de medidas de suporte de vida, não estabelecendo medidas que seriam medicamente apropriadas, entendendo que o paciente morrerá sem a terapêutica. Medidas são consideradas fúteis, por não alterarem o prognóstico e 4) Retirada de medidas de suporte de vida identificada como retirada de medidas terapêuticas com a finalidade explícita de não substituir por um tratamento equivalente. É claro que o paciente irá morrer no seguimento da alteração do processo terapêutico. Esta retirada está moralmente e tecnicamente justificada apenas se as medidas forem consideradas fúteis. O presente estudo tem objetivo de avaliar formas de morrer ocorridas nos centros de anestesiologia, controle da dor e internamento do Hospital de Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, para realização de levantamento epidemiológico, tendo as atitudes adotadas e os critérios e técnicas utilizados para avaliação e tomada de decisão nestes episódios. Farão parte da avaliação os cães e gatos que forem à óbito no período de janeiro à dezembro de 2005. Foram acompanhados 24 casos caracterizados com: 50% Não resposta a manobras de reanimação, 25% decisão de não reanimar, 4, 1% não adoção de medidas de suporte de vida e 20, 9 % eutanásia.. A necessidade de tomada de decisão no atendimento intensivo e na terapêutica clínica é uma exigência diária e expõe o profissional a dilemas. Assim essa questão deve ser motivo de debate entre os profissionais envolvidos.

195

LEVANTAMENTO DE CASOS CLÍNICOS QUE CURSAM COM INCOORDENAÇÃO MOTORA E ATAXIA, EM EQUINOS ATENDIDOS NO HCV-UFPEL NO PERÍODO DE SETEMBRO DE 1998 A DEZEMBRO DE 2004.

Ricardo Scheunemann Sacchet, Carina Martins de Moraes, Cleonice Rodrigues Pereira, Bruna da Rosa Curcio, Friedrich Frey Junior, Carlos Eduardo Wayne Nogueira (orient.) (UFPEL).

As doenças neurológicas que acometem equinos são relativamente comuns e seu diagnóstico é passível de confusão. Estas enfermidades resultam em disfunções tanto do sistema nervoso central como do periférico e podem cursar com incoordenação motora, alterações proprioceptivas, paralisia, hiperestesia e perda de função. Esses sinais clínicos podem ser brandos ou graves, levando a tetraplegia e incapacidade do animal levantar-se. Dentre as patologias do sistema nervoso que são encontradas com maior frequência em equinos no Brasil, podemos citar a Mielopatia Estenótica Cervical, Mieloencefalite Protozoária Equina (MEP), Mieloencefalite por Herpes Vírus (MHVE) e Lesão Traumática da Medula. O trabalho teve como objetivo relatar as principais enfermidades de sistema nervoso de equinos atendidos pelo Hospital de Clínicas Veterinárias da UFPEL de Setembro de 1998 a dezembro de 2004. Foram

atendidos equínos que apresentavam incoordenação motora, ataxia e paralisia. Os animais foram submetidos a exame clínico geral, exame específico do sistema nervoso, estudo radiológico para avaliação da anatomia do canal vertebral e coleta de líquido encéfalo-raquidiano para avaliação bioquímica e pesquisa de anticorpos. De 31 animais atendidos, 10 (32, 3%) apresentaram alteração nervosa por lesão traumática, 9 (29%) MEP, 7 (22, 6%) por Síndrome de Wobbler, 3 (9, 7%) por tétano, 1 (3, 2%) por MHVE e 1 (3, 2%) por Stringhalt.. Concluiu-se que a principal causa de alterações do sistema nervoso de equínos, atendidos no hospital de Clínicas Veterinárias durante o período deste estudo foram as lesões traumáticas, evidenciando a importância da utilização de pessoas treinadas e capacitadas no manejo desses animais, bem como a necessidade de um centro especializado para realização de diagnóstico diferencial.

196

CERATOCONJUNTIVITE IATROGÊNICA EM CÃO. *Paula Stieven Hunning, Daliana Presser, Graziiane Maciel Rigon, João Antonio Tadeu Pigatto (orient.) (UFRGS).*

A ceratoconjuntivite seca é uma enfermidade ocular caracterizada pela deficiência da parte aquosa da lágrima resultando em dessecação e inflamação da córnea e conjuntiva, dor, doença corneana progressiva e visão reduzida. Objetiva-se relatar um caso clínico de ceratoconjuntivite seca iatrogênica causada pela remoção cirúrgica da glândula lacrimal da 3ª pálpebra. Um cão, sem raça definida, macho, com 12 anos de idade foi encaminhado ao Serviço de Oftalmologia do Hospital de Clínicas Veterinárias da UFRGS com história de desconforto ocular há dois meses. Durante a anamnese o proprietário informou que devido a um prolapso a glândula da 3ª pálpebra foi removida cirurgicamente há 10 anos. No exame oftálmico evidenciou-se blefarospasmo, fotofobia, secreção mucopurulenta e hiperemia conjuntival no olho direito. O teste da lágrima de Schirmer 1 foi realizado e revelou valores de 0 mm/min e 14mm/min para o olho direito e esquerdo, respectivamente. Após a remoção da secreção do olho direito observou-se edema e neovascularização da córnea. A prova da fluoresceína demonstrou que o epitélio da córnea estava íntegro. Baseado nos sinais clínicos e no teste da lágrima de Schirmer 1 diagnosticou-se ceratoconjuntivite seca no olho direito. O tratamento consistiu de ciclosporina a 0, 2% a cada 12 horas durante quatro semanas e colírio de ciprofloxacina uma vez ao dia durante 15 dias. Após quatro semanas observou-se diminuição dos sinais clínicos e aumento da produção da lágrima. Conclui-se que devido à contribuição da glândula da terceira pálpebra na produção da porção aquosa da lágrima, a remoção desta constitui-se em causa importante da ceratoconjuntivite seca em cães. Além disso, em casos de prolapso da glândula da 3ª pálpebra esta deve ser reposicionada cirurgicamente e não removida.

197

AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO LACRIMAL DE LHAMAS (LLAMA GLAMA). *Daliana Presser, Paula Stieven Hunning, Graziiane Maciel Rigon, João Antonio Tadeu Pigatto (orient.) (UFRGS).*

O conhecimento da produção da lágrima é importante no auxílio para o diagnóstico e tratamento de afecções oculares externas. Inusitadamente, ao se recorrer à literatura verifica-se que os estudos referentes à produção lacrimal limitam-se as espécies de animais domésticos. Objetivou-se estabelecer os valores médios da produção lacrimal normal em lhamas (Llama glama) clinicamente saudáveis. Foram utilizadas 20 lhamas clinicamente saudáveis e sem alterações oftalmológicas, machos ou fêmeas e com idade entre 1 e 10 anos provenientes do Pampa Safari localizado na cidade de Gravataí, no estado do Rio Grande do Sul. Todos os animais apresentavam olhos clinicamente hígidos. Os animais foram contidos individualmente para a realização do referido teste. Após adequada contenção dos animais uma tira de papel filtro de Schirmer estéril padronizado foi colocada no terço médio do saco conjuntival inferior. Após 60 segundos a tira de papel era removida e a produção da lágrima aferida em milímetros. Conduziu-se análise estatística valendo-se do teste t Student com nível de significância de 0, 05. Constatou-se que os valores médios da produção lacrimal variaram entre 14 e 23mm/min, com média geral de 18, 6 ± 2, 7mm/min. A média do olho direito foi de 18, 5 ± 2, 7 e a média do olho esquerdo foi de 18, 8 ± 2, 7. Não foram observadas diferenças significativas entre os olhos esquerdo e direito. Os resultados encontrados demonstram que os parâmetros avaliados são semelhantes aos observados em indivíduos das espécies canina e felina. Além disso, o conhecimento dos valores do teste da lágrima de Schirmer 1 pode ser útil para o adequado reconhecimento e tratamento de doença ocular nesta espécie.

198

DEMONSTRAÇÃO DE ESTIRPES DE VERMES GASTRINTESTINAIS DE OVINOS RESISTENTES AO TRICLORFON NO RIO GRANDE DO SUL, 2005. *Leandro Costa Garcia, Lorena Alvariza Amaral, Samuel Rodrigues Félix, Péricles do Nascimento Duarte, Guilherme Braga Xavier, Sergio Silva da Silva (orient.) (UFPEL).*

O uso indiscriminado de drogas anti-helmínticas para o controle da verminose ovina tem produzido o crescente aparecimento de estirpes de vermes resistentes a vários princípios ativos. A partir de uma suspeita de resistência de vermes contra o triclorfon em uma propriedade rural de criação ovina no município de Pinheiro Machado, RS, foram realizados testes para a demonstração do aparecimento de resistência anti-helmíntica, e da eficácia de uma droga alternativa. A partir de 46 cordeiros da raça Corriedale, foram formados 2 grupos de 23 animais (A e B). Os animais do grupo A foram dosificados com triclorfon 50%, enquanto que os animais do grupo B com abamectina 1, 13%, no dia 0 (zero). A carga parasitária dos grupos foi monitorada pela técnica de Gordon & Whitlock, a partir de amostras de fezes coletadas individualmente a partir do reto dos animais. Os resultados demonstraram que o grupo A apresentou 939 ovos por grama de fezes (o.p.g.) no dia 0 e 943o.p.g. no dia 7 após a dosificação, com aumento de 0,

46% na quantidade de o.p.g. Os animais do grupo B foram dosificados com Abamectina 1, 13%, apresentando no dia do tratamento 1330o.p.g. e 213o.p.g. no dia 7, com redução de 83, 99%o.p.g. Os resultados obtidos permitem concluir sobre a possibilidade de detecção de uma estirpe de vermes gastrintestinais de ovinos resistentes ao princípio ativo triclorfon e possivelmente sensíveis à abamectina. Baseados nos resultados infere-se sobre a necessidade de estudos sobre a resistência anti-helmíntica em regiões produtoras de ovinos. Bem como, a utilização de rodízios de princípios ativos como alternativa para o controle parasitológico de rebanhos manejados nas condições climáticas do Rio Grande do Sul.

199

EFEITOS DO TRATAMENTO COM ANTI-HELMÍNTICOS A BASE DE TRICLORFON E A ASSOCIAÇÃO DE IVERMECTINA, LEVAMISOL E ALBENDAZOLE NA REDUÇÃO DE OPG EM OVINOS CRIADOS NO MUNICÍPIO DE IRANI-SC.

Marcelo Mendes Götze, Leandro Costa Garcia, André Argoud Vieira, João Guilherme Nobre Ribeiro, Guilherme Braga Xavier, Sergio Silva da Silva (orient.) (UFPel).

A criação de ovinos tem sido difundida em vários estados do país, além do Rio Grande do Sul, tradicionalmente conhecido como o maior produtor de ovinos. Um dos maiores entraves para o desenvolvimento da ovinocultura tem sido referido às verminoses gastrintestinais, produzindo perdas graves na produção de carnes, leite e lã. Este trabalho foi desenvolvido com o objetivo de demonstrar a eficácia da associação de Ivermectina 0, 08%, Levamisol 2, 55% e Albendazole 2%®, em borregos com histórico de resistência anti-helmíntica a diferentes grupos terapêuticos. Foram utilizados 40 borregos, da raça Texel, naturalmente infestados, sendo que 30 borregos foram medicados com anti-helmíntico, enquanto que 10 não foram tratados (grupo controle). Os animais foram acompanhados por exames de fezes, pela técnica de Gordon & Whitlock e coprocultura pela técnica de Roberts e O'Sullivan, com amostras colhidas diretamente do reto, no dia 0 (zero), 7, 17 e 24 após a dosificação com triclorfon. Os resultados dos exames de fezes revelaram 1416o.p.g. e cultura de larvas de 70% *Haemonchus spp.*, 30% *Trichostrongylus spp.* no dia 0, e 485o.p.g., com uma eficácia de redução do o.p.g. de 65, 7% e cultura de larvas de 100% *Trichostrongylus spp.* No dia 17 apresentou média de 1707opg e cultura de larvas de 20% *Haemonchus spp.*, 80% *Trichostrongylus spp.* e aplicou-se o medicamento com associação de Ivermectina, Levamisol e Albendazole por via sub-cutânea. No dia 24 o resultado foi de 0 opg, comprovando 100% de eficácia. Dessa forma, comprovou-se a existência de estirpe de *Trichostrongylus spp.* resistente ao Triclorfon. Baseado nos resultados pode-se recomendar a associação citada como uma das alternativas terapêuticas para o controle de vermes resistentes a princípios anti-helmínticos disponíveis no mercado.

200

AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA NA ASSOCIAÇÃO DE MEBENDAZOLE E TRICLORFON NA REDUÇÃO DO NÚMERO DE OVOS POR GRAMA DE FEZES EM EQÜINOS NO MUNICÍPIO DE PELOTAS, RS.

João Guilherme Nobre Ribeiro, Marcelo Mendes Götze, Humberto Zanusso Medeiros, Mário Bernardes de Freitas Neto, Leandro Quintana Nizoli, Sergio Silva da Silva (orient.) (UFPel).

Considerando a importância da cooperação empresa-escola, estabelecida entre uma indústria de produtos veterinários e o Laboratório de Doenças Parasitárias da Faculdade de Veterinária-UFPel foram estabelecidas várias prioridades no sentido de desenvolvimento regional e aprimoramento na formação de recursos humanos de acadêmicos. Neste trabalho foram desenvolvidos testes de eficácia na redução de ovos por grama de fezes (o.p.g.) em eqüinos parasitados, com o objetivo de testar a eficácia da associação de mebendazole 14, 7% e triclorfon 50%® na formulação de pasta, na dose de 8, 8mg.kg⁻¹ e 30mg.kg⁻¹, respectivamente. Foram utilizados 41 animais mestiços (animais de prova, tração e de serviço), de ambos os sexos e com idades compreendidas de 4 a 6 anos, pertencentes a três estabelecimentos localizados no município de Pelotas-RS. Durante o mês de maio de 2005, foram coletadas amostras de fezes individualmente, diretamente do reto dos eqüinos infestados naturalmente, nos dias 0 (zero) e 7 após a dosificação (D.A.D.). Os animais foram dosificados no dia 0 com as drogas na apresentação de pastas anti-helmínticas. As amostras foram processadas pela técnica de Gordon & Whitlock. A quantificação da carga parasitária pela contagem de ovos nas fezes, demonstrou uma média de 935, 4 o.p.g. no dia 0 e 268, 3 o.p.g. no 7º D.A.D. Os resultados demonstraram uma eficácia de 71, 3% na redução do número de o.p.g. Baseados nos resultados foram indicadas outras estratégias de manejo para combate da verminose eqüina nas propriedades examinadas, para redução do número de o.p.g., como o controle sanitário dos estábulos e pisos, exames periódicos de fezes, rotação de pastagens e tratamento de todos animais do plantel.

201

PREVALÊNCIA DE AFECÇÕES REPRODUTIVAS EM ALGUNS REBANHOS LEITEIROS DO RIO GRANDE DO SUL ENTRE 2000 A 2004.

Virginia Ferreira Aguirre, Evaneo Alcides Zieger, José Acélio Silveira da Fontoura Junior, Leonardo de Melo Menezes, Marcio Nunes Correa (orient.) (URCAMP).

As afecções reprodutivas têm influência direta na eficiência reprodutiva e produtiva dos rebanhos leiteiros, interferindo no intervalo entre partos e, conseqüentemente, na produção de leite. O objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência das doenças clínicas em bovinos de leite, observando a influência das afecções do sistema reprodutivo em relação às enfermidades diagnosticadas. Os dados descritos neste trabalho foram coletados através de diagnósticos presuntivos de médicos veterinários que atuam no Rio Grande do Sul, nos anos de 2000, 2001, 2002,

2003 e 2004, totalizando 5235 afecções coletadas. Estas enfermidades foram classificadas nos seguintes sistemas: sistema reprodutivo, digestório, respiratório, locomotor, tegumentar, doenças metabólicas, doenças parasitárias e doenças da glândula mamária. Os resultados obtidos neste estudo demonstram que as enfermidades do sistema reprodutivo representam 17, 67% das afecções encontradas dentro dos sistemas estudados. Sendo que, dentro do sistema reprodutivo foram diagnosticadas as seguintes afecções e suas respectivas frequências: retenção de placenta 37, 42%, parto distócico 20, 02%, metrite 18, 59%, abortamento 8, 48%, cisto ovariano 8, 48%, prolapso de útero e reto 3, 68%, endometrite 1, 86%, mumificação fetal 0, 80% e corpo lúteo persistente 0, 66%. Conclui-se, portanto, que dentre as doenças clínicas ocorridas em rebanhos leiteiros, às enfermidades reprodutivas tem prevalência expressiva. Esta alta prevalência tem impacto direto no intervalo entre partos, taxa de concepção e, conseqüentemente, na produção de leite. Estratégias de prevenção dessas doenças são necessárias a fim de favorecer a obtenção de melhores índices reprodutivos e produtivos.

202

PREVALÊNCIA DE AFECÇÕES DO SISTEMA DIGESTÓRIO EM ALGUNS REBANHOS LEITEIROS DO RIO GRANDE DO SUL ENTRE 2000 A 2004. *José Carlos Seganfredo, Evaneo Alcides Zieger, Jose Acélio Silveira da Fontoura Junior, Leonardo de Melo Menezes, Marcio Nunes Correa (orient.)* (UFPEL).

As enfermidades do sistema digestório afetam negativamente os sistemas de produção leiteira devido as perdas econômicas relacionadas com a queda na produção de leite e gastos com tratamentos. O objetivo deste trabalho foi demonstrar a prevalência destas enfermidades, em relação às demais afecções, nos estabelecimentos de produção leiteira através de diagnósticos presuntivos de médicos veterinários que atuaram no Rio Grande do Sul nos anos de 2000, 2001, 2002, 2003 e 2004. Os resultados obtidos demonstram que as enfermidades do sistema digestório representaram 15, 22% do total das afecções diagnosticadas neste período, sendo: Actinobacilose (0, 57%); Actinomicose (0, 62%), Obstrução esofágica (1, 15%); Deslocamento de abomaso (2, 71%); Acidose ruminal (2, 72%); Retículo pericardite traumática (2, 74%); Sobrecarga alimentar (3, 43%); Meterorismo (4, 62%); Diarréia em terneiros (25, 91%) e Indigestão simples (55, 55%). A partir desses dados pode-se observar que as enfermidades do sistema digestório de maior ocorrência foram Diarréia em terneiros e Indigestão simples, e que as enfermidades do sistema digestório encontram-se entre as principais doenças diagnosticadas presuntivamente no período estudado. Estratégias de prevenção são necessárias no sentido de reduzir as perdas produtivas ocasionadas por essas enfermidades.

Sessão 24

Reprodução Animal B

203

INFLUÊNCIA DO TAMANHO DA LEITEGADA NA DURAÇÃO DA GESTAÇÃO DE SUÍNOS. *Walter Prietsch de Andrade, Ana Paula Gonçalves Mellagi, Cristiane da Silva Duarte Furtado, Wald'ma Sobrinho Amaral Filha, Ivo Wentz, Fernando Pandolfo Bortolozzo (orient.)* (UFRGS).

Com a evolução da produção de suínos houve aumento expressivo do número de leitões nascidos por fêmea. O objetivo deste estudo foi verificar se o tamanho da leitegada (TL) influencia a duração da gestação. Foram coletados dados de uma granja de suínos, por dois anos, totalizando 21824 partos. A frequência de distribuição das fêmeas de acordo com a duração da gestação e a frequência de distribuição das classes de duração de gestação de acordo com as classes de tamanho da leitegada, foram obtidas pelo procedimento FREQ do SAS. A comparação dos percentuais de fêmeas que tiveram gestação curta (110-114 dias), média (115-116 dias) ou longa (117-120 dias), entre as classes de TL (1 a 7; 8 a 10; 11 a 13 e 14 ou mais leitões), foi efetuada pelo teste qui-quadrado. A duração média da gestação foi analisada pelo procedimento GLM do SAS e a comparação entre as classes de TL foi efetuada pelo teste de Tukey-Kramer. Foi observado que 88, 3% dos partos ocorreram entre 113 e 117 dias de gestação, com a maior concentração entre 115 e 116 dias (49, 2%). Houve correlação negativa ($r=-0,19$), entre o tamanho da leitegada e duração da gestação. Houve aumento gradativo no percentual de fêmeas com gestação curta e diminuição simultânea e gradativa no percentual de fêmeas com gestação longa à medida que aumentou o número de leitões na leitegada. A duração da gestação diferiu entre todas as classes de TL, sendo a maior observada para as fêmeas com até sete leitões (115, 9 dias) e a menor para aquelas com 14 ou mais leitões (115, 0 dias). Fêmeas com leitegadas grandes apresentam menor duração da gestação em relação àquelas com leitegadas pequenas, porém essa diferença não ultrapassa um dia.

204

INFLUÊNCIA DO DILUIDOR NA QUALIDADE DO SÊMEN OVINO RESFRIADO A +4°C. *Dayana Lemos Pereira, Martha Domingues Correa, Ivan Cunha Bustamante Filho, Maria Ines Mascarenhas Jobim (orient.)* (UFRGS).

O objetivo do experimento foi verificar qual diluidor apresenta melhores resultados na avaliação in vitro do sêmen ovino refrigerado e o tempo mais adequado para utilização do mesmo. O sêmen foi colhido através do método da vagina artificial, com coletas mensais, pelo período de nove meses (setembro a maio). De cada coleta, foi efetuado um pool do sêmen dos três ovinos para eliminar o efeito da variação individual. Foram avaliados motilidade/vigor,

morfologia do acrossomo e integridade física da membrana do sêmen ovino, em três diluentes às 0, 6, 18, 30, 42, 54, 66 e 78 horas de conservação à 4°C. Os diluentes testados foram: leite em pó desnatado, leite UHT desnatado e citrato-gema. Para a análise estatística foi utilizada a análise de variância (ANOVA). Não se observaram diferenças significativas no sêmen diluído em citrato-gema das 0h até as 42h, em leite UHT das 0h até as 30h e no leite em pó até as 18h de conservação. O sêmen diluído em citrato-gema apresentou melhor motilidade ($P < 0,05$) às 54, 66h e 78h que os diluentes à base de leite. O vigor e a integridade física da membrana foram superiores ($P < 0,05$) no sêmen diluído em citrato-gema, durante todos os tempos de observação, que os diluentes à base de leite. Não houve diferença entre os diluentes quanto à integridade morfológica do acrossomo, e mesmo às 78 horas de conservação, não foram observadas alterações superiores a 15%. Estes resultados diferem das observações de outros pesquisadores que indicam o leite desnatado como diluente mais efetivo que os a base de citrato-gema para o sêmen ovino refrigerado nesta temperatura. O sêmen processado nos diluentes a base de leite comportou-se de uma mesma forma, nas características avaliadas. O leite UHT mostrou-se satisfatório, podendo substituir o leite em pó como diluente para o sêmen ovino refrigerado, podendo ser utilizado diretamente como diluente, sem nenhum tratamento. (PIBIC).

205 SELEÇÃO DE SÊMEN EQUINO ATRAVÉS DE CENTRIFUGAÇÃO E GRADIENTE DE DENSIDADE. *Gabriel Monteiro Davolli, Gabriela Möller, Cristina Rodrigues Trein, Ênio Luiz Ribeiro de Britto, Ricardo Macedo Gregory, Rodrigo Costa Mattos (orient.)* (UFRGS).

Em eqüinos, o sêmen para o uso em inseminação artificial é geralmente processado através de centrifugação e diluição. No entanto, essas técnicas não proporcionam uma possibilidade de seleção de espermatozoides de maior qualidade. O objetivo deste trabalho foi avaliar três técnicas de processamento seminal em relação à sua capacidade de manter a qualidade do sêmen. Foram utilizados 14 ejaculados de três garanhões de fertilidade conhecida e comprovada. Imediatamente após a coleta, o sêmen foi diluído com leite desnatado afim de se obter uma concentração final de 50×10^6 spz / mL. Parte do sêmen diluído foi resfriada e parte retirada para processamento imediato. Foram preparados três tratamentos: (a) grupo controle (CON); (b) centrifugação a 800 g / 15 min (CEN) e (c) seleção por um gradiente de Percoll (45/90%) com centrifugação a 800 g / 15 min (PER). Após a centrifugação, o pellet foi ressuspendido em 1 mL de leite desnatado e o número de espermatozoides, estimado. Os tratamentos foram repetidos nas 0, 24 e 48 h e avaliados quanto à motilidade, integridade (CFDA/PI) e funcionalidade de membranas (HOST). As células selecionadas pelo gradiente de Percoll apresentaram porcentagem maior de motilidade total e progressiva do que CON e CEN ($p < 0,0001$). Não houve diferença na porcentagem de células com membranas intactas e funcionais entre os tratamentos ($p > 0,1272$). A porcentagem de células recuperadas nos tratamentos CEN e PER foi de $72\% \pm 14$ e $35\% \pm 16$, respectivamente ($p < 0,0001$). Houve uma diferença significativa no número de espermatozoides recuperados por PER entre 0 e 24 h ($p = 0,0019$) e entre 0 e 48 h ($p = 0,0130$). Não se observaram diferenças no número de células recuperadas após CEN nos diferentes tempos de observação. Assim, concluiu-se que a seleção por gradiente de Percoll foi efetiva para recuperação de espermatozoides com motilidade progressiva, mas não os selecionou de acordo com sua integridade e funcionalidade de membranas.

206 VITRIFICAÇÃO DE EMBRIÕES MUS DOMESTICUS DOMESTICUS. *Eduardo Allix, Arnaldo Diniz Vieira, Mateus da Costa Lange, Natália Schmidt Arruda, Leandro Franke Gonçalves, Cristiano Feltrin, Felipe Ledur Ongaratto, Luis Felipe Steigleder, Lucila Carboneiro dos Santos, Jose Luiz Rigo Rodrigues (orient.)* (UFRGS).

A vitrificação é uma técnica de criopreservação que necessita de altas velocidades de resfriamento. O objetivo deste experimento foi determinar a taxa de sobrevivência *in vitro* de blastocistos *Mus domesticus domesticus* vitrificados em nitrogênio em vácuo a -200°C e em superfície de aço resfriada à -196°C. As fêmeas foram submetidas a um protocolo de superovulação, onde foi aplicado 10 UI de eCG e 10 UI de hCG com um intervalo de 46 horas. Após a aplicação do hCG as fêmeas foram acasaladas com machos férteis. Na manhã seguinte ocorreu a observação das placas vaginais para a certificação da ocorrência do coito. No quarto dia após o acasalamento foi realizada a coleta dos embriões e os blastocistos expandidos classificados morfológicamente como excelentes foram submetidos aos tratamentos de vitrificação. Estes blastocistos foram primeiramente expostos por 5 minutos à solução de PBS modificado (PBSm) acrescida de 0,54 M de etileno glicol (EG). Após foram transferidos por 1 minuto para a solução de PBSm contendo 1,79 M de EG e 1,41 M de dimetil sulfoxido (DMSO) e, finalmente expostos por 25 segundos à solução de PBSm adicionado de 3,58 M de EG, 2,58 M de DMSO e 0,1% álcool polivinílico, sendo em seguida aspirados por capilaridade para o interior de uma micropipeta de vidro estirada. As micropipetas foram imersas em nitrogênio líquido a -200°C, ou colocadas sobre a superfície de aço resfriada. Após o armazenamento em nitrogênio líquido, os embriões foram aquecidos e expostos ao PBSm com 0,26 M de sacarose para a retirada da solução crioprotetora e imediatamente colocados em cultivo em PBSm por 24 horas. No tratamento com nitrogênio a -200°C, 45,65% (21/46) dos blastocistos eclodiram, não apresentando diferença significativa em relação aos vitrificados em superfície sólida, onde houve 20,08% (12/46) de eclosão. (PIBIC).

207 RELATO DE CASO: DEGENERAÇÃO TESTICULAR EM CARNEIRO. *Elizabeth Schwegler, Maikel Alan Goulart, Augusto Schneider, Viviane Rohrig Rabassa, Vinicius Coitinho Tabeleão, Marcio Nunes Correa (orient.)* (UFPel).

A degeneração testicular é uma afecção reprodutiva freqüente em machos, causada por modificação na termo-

regulação testicular. Durante exames andrológicos em carneiros de uma propriedade no município de Morro Redondo/RS, foi encontrado um macho com miíase no saco escrotal. O carneiro, da raça Corriedale, exercia a função de reprodutor há dois anos. A lesão foi detectada um mês antes do exame andrológico. O proprietário realizou a remoção das larvas, aplicação de antiinflamatório, antibiótico e aplicação tópica de produto repelente e cicatrizante. Durante o exame andrológico foram detectadas alterações escrotais (edema, fibrose e presença de larvas). O animal apresentava perímetro escrotal de 38 cm, assimetria testicular e consistência testicular flácida. Foi realizada coleta de sêmen por eletroejaculação. O sêmen apresentava consistência aquosa e turbilhonamento zero. Na morfologia espermática foi encontrado 51% de defeitos totais (9% cauda dobrada, 40% cabeça isolada normal e 2% gota distal). Através da avaliação andrológica, foi diagnosticada degeneração testicular causada pela lesão escrotal. Após o exame andrológico foi recomendada a continuidade do tratamento tópico. Na reavaliação, feita após 60 dias, o animal já apresentava cicatrização da lesão e características escrotais e testiculares normais. O sêmen apresentava turbilhonamento 3, motilidade de 60%, vigor 3, concentração espermática de 135×10^6 espermatozoides/ml, e 38% de defeitos totais (33, 5% cauda dobrada, 2, 5% gota distal, 1% cauda dobrada com gota e 1% gota proximal). A partir destes resultados concluiu-se que o animal apresentava uma melhora do quadro clínico, porém, não podendo ser liberado ainda para utilização reprodutiva, devido à alta presença de patologias espermáticas e motilidade abaixo de 70%.

208

TAXA DE PRENHEZ EM PROTOCOLOS DE IATF UTILIZANDO ÉSTERES DE ESTRADIOL ASSOCIADOS COM NORGESTOMET. *Andrei Beskow, Dimas Corrêa Rocha, Fernanda Kuhl, Débora Ponsati, Rodrigo Costa Mattos, Ricardo Macedo Gregory (orient.)* (UFRGS).

A inseminação artificial a tempo fixo (IATF) vem sendo utilizada em larga escala principalmente em vacas de corte com cria ao pé. Segundo Bó et al, a aplicação de Benzoato de Estradiol (BE) ou Valerato de Estradiol (VE) em dose reduzida, no início de um tratamento com norgestomet, resulta numa melhor sincronia da onda folicular, se comparado com o observado em protocolos que utilizam a dose padrão de 5 mg de VE. O objetivo desse trabalho foi avaliar a existência da melhor sincronia da onda folicular, com conseqüente melhora da taxa de prenhez. O experimento foi realizado em duas propriedades da fronteira oeste do RS, no mês de janeiro de 2005. Foram utilizadas 194 vacas Angus, com cria ao pé, escore reprodutivo médio de 1, 63 (1-3) e condição corporal média de 2, 38 (1-5). No dia 0, as vacas foram divididas ao acaso em 3 grupos, sendo que todas receberam um implante auricular contendo 3 mg de norgestomet (CRESTAR, Intervet). Na colocação do implante, o grupo CRESTAR (controle, n=64) recebeu 5 mg de VE + 3mg de norgestomet im, o grupo ½ CRESTAR (n=65) 2mg de VE + 1, 5 mg de norgestomet im e o grupo BE (n=68) 2 ml de BE im. No dia 9 (retirada do implante), os grupos ½ CRESTAR e BE receberam 2 ml de PGF (Preloban, Intervet) im e 0, 25 ml de Cipionato de Estradiol (ECP) im. Todos os terneiros foram desmamados temporariamente no dia 9, e o desmame durou 60 horas. As vacas foram IATF às 52 horas da retirada do implante. O D.G. foi realizado 30 dias após a IATF por US. Os resultados foram avaliados pelo método estatístico Qui-Quadrado. Não houve diferença estatística entre as taxas de prenhez dos 3 grupos: CRESTAR 26, 56% (17/64), ½ CRESTAR 29, 23% (19/65) e BE 30, 88% (21/68).

209

AVALIAÇÃO DA EXPRESSÃO DE CIO EM OVELHAS CORRIEDALLE SINCRONIZADAS COM ACETATO DE MEDROXI-PROGESTERONA E ECG. *Pablo Faguindes Ataíde, Eduardo Madeira Castilho, Evaneo Alcides Zigue, Viviane Rohrig Rabassa, Marcio Nunes Correa (orient.)* (UFPEl).

Um dos maiores problemas da inseminação artificial em tempo fixo (IATF) em ovinos é a distribuição irregular de cio. O objetivo deste estudo foi avaliar a taxa de expressão de cio e os seus períodos de maior ocorrência, utilizando protocolo de sincronização de cios a base de Acetato de Medroxi Progesterona (MAP) e Gonadotrofina Coriônica Equina (eCG). O presente trabalho utilizou 100 ovelhas da raça Corriedalle, com condição corporal média de 2, 5 (escala de 1 à 5), as quais receberam um pessário intravaginal contendo 50 mg de MAP, mantido por 11 dias e aplicação de 500 UI de eCG na retirada do pessário. As fêmeas tiveram o cio observado por um período de 5 dias pela manhã e pela tarde, utilizando 10 rufiões com desvio de pênis, marcados com tinta na região esternal. Desta forma, as ovelhas que manifestavam cio apresentavam a região da garupa marcada. Os resultados obtidos neste experimento foram de 94% de expressão de cio, com uma distribuição de 0% em 12 horas, 6, 38 % em 24 horas, 20, 21 % em 36 horas, 39, 36 % em 48 horas, 21, 28 % em 60 horas, 5, 32 % em 72 horas, 3, 19 % em 84 horas, 0 % em 96 horas, 4, 26 % em 108 horas e 0% em 120 horas. Os resultados indicaram uma grande variabilidade no período de expressão de cio, o que pode ser uma das causas da baixa eficiência deste protocolo, quando utilizado para IATF. A maior concentração na manifestação de cio aconteceu 48 horas após a remoção do pessário, sugerindo assim, que o momento mais indicado para a realização da IATF possa ser em torno de 60 horas após a retirada dos pessários.

210

INFLUÊNCIA DO MOMENTO DA APLICAÇÃO DE PGF COM PROTOCOLOS UTILIZANDO PROGESTÁGENO EM VACAS DE CORTE COM CRIA AO PÉ E BAIXA CONDIÇÃO CORPORAL. *Augusto Schneider, Luiz Francisco Machado Pfeifer, Eduardo Madeira Castilho, Elias Moura da Luz, Pablo Faguindes Ataíde, Túlio Chaves Lopes, Camila Oster Ritter, Paola Melo Lima Verde, Marcio Nunes Correa (orient.)* (UFPEl).

Para realização deste experimento foram utilizadas 135 vacas com cria ao pé, com média de 80 ± 20 dias pós-parto.

As fêmeas foram divididas em dois grupos, G1 (n= 65) e G2 (n= 70). No G1, 27 (42%) animais apresentavam condição corporal (CC) = 2, 5, enquanto que no G2 33 (47%) apresentavam CC = 2, 5. Todos animais receberam um pessário intravaginal impregnado com 250 mg de acetato de medróxiprogesterona por 8 dias e aplicação intramuscular de 2, 5 mg de benzoato de estradiol (BE) no dia 0 (D0) e D9. O G1 recebeu uma aplicação de 250 µg de prostaglandina sintética (PGF) no D5, enquanto o G2 recebeu no D8. Após a retirada dos pessários foi realizada a inseminação artificial, 12 horas após a detecção do estro. Houve uma diferença ($p < 0,02$) na expressão de cio, quando considerados apenas os animais com CC = 2, 5, sendo que, 36, 6% (15) e 63, 4% (26) exibiram cio antes de 48 h, enquanto que 70, 6% (12) e 29, 4% (5), exibiram cio após 48 h, no G1 e G2, respectivamente. A taxa de prenhez não diferiu entre os grupos ($p > 0,05$). Estes registros indicam que os animais que se encontravam com CC baixa (2, 5), podem ainda não ter restabelecido os níveis de LH hipotalâmico pós-parto. Desta forma, as vacas que receberam PGF no D5 tiveram um prévio aumento da pulsatilidade de LH, porém como o estoque de LH estava reduzido naquele momento, estes animais só atingiram o pico de LH e exteriorizaram cio com a aplicação de BE. O mesmo não ocorreu com o G2, pois apesar destes animais, provavelmente, também não terem um adequado estoque de LH, este somente foi liberado após a brusca redução de progesterona, que ocorreu com a retirada do pessário e aplicação de PGF. Portanto, o protocolo descrito pode comprometer eficácia da resposta à sincronização quando aplicado em animais com baixa CC. (PIBIC).

211

PRODUÇÃO ESPERMÁTICA DE CHINCHILLA LANIGER NO RIO GRANDE DO SUL. *Daniele Rodrigues Siqueira, Rogério Gutierrez de Oliveira, Rafael Gutierrez de Oliveira, Enefer Rosana Oberst (orient.) (UFRGS).*

Chinchilla spp. são classificadas como animais ameaçados, devido principalmente a perda de seus ambientes naturais. Os animais selvagens mantidos em cativeiro têm fertilidade baixa e a reprodução é limitada por padrões sazonais. Entretanto, as espécies domésticas ainda compartilham características genômicas com seus correspondentes selvagens. Devido à pouca quantidade de informações existentes, dados sobre a fisiologia reprodutiva dos animais domesticados podem auxiliar no desenvolvimento de estratégias de manejo que possam assegurar a sobrevivência de populações selvagens, assim como promover um melhor aproveitamento na indústria de peles. A coleta de sêmen post-mortem é um método utilizado para avaliação da produção espermática nesta espécie; entretanto, a utilização de células espermáticas obtidas de ejaculados oferece vantagens pela possibilidade de se obter diferentes ejaculados do mesmo animal e de se evitar a eutanásia. O objetivo do trabalho é avaliar os parâmetros do sêmen de reprodutores de empresas comerciais do Estado do Rio Grande do Sul. O experimento será realizado em um criatório, no município de Viamão e no Setor de Inseminação Artificial da Faculdade de Veterinária da UFRGS. Os machos serão abatidos através de deslocamento cervical e logo a seguir serão realizados a coleta e o exame do ejaculado. Serão avaliadas as seguintes características do sêmen: motilidade (Mot), vigor da motilidade (VMot), concentração espermática/mm³ (Conc), percentual de anormalidades espermáticas primárias (AP), secundárias (AS) e totais (AT). Até o momento, foram avaliados 18 ejaculados e os valores médios obtidos foram de 90 % ± 7, 0 de Mot (mínimo de 80 e máximo de 100%); 4-5 de Vmot, 10% de AT (mínimo de 6 e máximo de 23%).

212

EFEITOS DA APLICAÇÃO INTRAMUSCULAR DE PLASMA SEMINAL OVINO SOBRE A OVULAÇÃO. *Rachel Monteiro Pecoits, Alessandra Kindlein Penno, Luíz Alberto Oliveira Ribeiro, Rodrigo Costa Mattos, Enefer Rosana Oberst (orient.) (UFRGS).*

Várias proteínas do plasma seminal foram relacionadas com a fertilidade, viabilidade e congelabilidade do sêmen, bem como com a indução da ovulação em fêmeas. Em camelos, alpacas e lhamas, cerca de 30 a 48 h após a aplicação intramuscular de plasma seminal, ocorre a ovulação nas fêmeas. As taxas de ovulação obtidas com a aplicação do plasma seminal foram semelhantes as observadas utilizando-se GnRH e ainda, o diâmetro e a duração corpo lúteo formado não apresentaram diferenças. Entretanto, não foram referidos efeitos do plasma seminal na ovulação de ovelhas. Este experimento tem por objetivo verificar o efeito da aplicação intramuscular de plasma seminal ovino na indução da ovulação de ovelhas. Para obtenção do plasma seminal, um pool de ejaculados de 3 carneiros adultos foi coletado por vagina artificial durante a estação de reprodução. As amostras foram centrifugadas a 2000 g durante 30 minutos, o sobrenadante foi retirado e novamente centrifugado a 5000 g durante 60 minutos, e a seguir congelado a -70°. O experimento será dividido em duas partes. Na primeira, um grupo de seis ovelhas submetidas a prévio tratamento hormonal com pessários vaginais de 40 mg de MAP por quatorze dias receberão aplicação intramuscular de 2mL de plasma seminal diluído em PBS (1/10). Esses animais serão abatidos cinco dias após a aplicação e os efeitos serão avaliados pela observação dos ovários. Na segunda parte, outras dez fêmeas serão também submetidas ao mesmo tratamento hormonal; metade do grupo receberá aplicação intramuscular de 2mL de plasma seminal diluído em PBS (1/10), e as demais receberão a aplicação intramuscular de GnRH. Os efeitos na indução da ovulação serão avaliados por laparoscopia e comparados entre os grupos. Até o presente momento já foram realizadas as coletas de sêmen, o congelamento do plasma seminal e o tratamento hormonal nas primeiras seis fêmeas. (BIC).

Sessão 25

Horticultura A

213

ABUNDÂNCIA DE INSETOS ANTÓFILOS E O CURSO DA FLORAÇÃO DA SOJA (GLYCINE MAX) EM SENTINELA DO SUL, RS. *Annelise de Souza Rosa, Letícia Azambuja Lopes, Iury Branchi, Betina Blochtein (orient.)* (PUCRS).

Glycine max (L.) Merrill, Leguminosae, vulgarmente conhecida como soja é considerada autógama. Entretanto, estudos mostram acréscimo na produtividade de grãos resultante da ação de insetos polinizadores. O período total de floração da cultura varia de três a mais de cinco semanas, dependendo do genótipo e das condições ambientais. Apesar do destaque econômico da soja, no Brasil pouco se conhece a respeito do potencial de acréscimo de produtividade através da polinização entomófila. O presente estudo tem como objetivo analisar a relação entre a abundância dos insetos visitantes florais e o curso da floração na soja. O trabalho desenvolveu-se na Fazenda Capão Alto das Criúvas, Sentinela do Sul, RS, no período de 10 a 28 de fevereiro de 2005, em lavoura de 46ha de *G. max* cultivar BR 36, sob cultivo orgânico. A abundância e a frequência dos insetos nas flores de soja foram registradas, ao longo das linhas do cultivo, percorrendo-se 200 m de distância em três períodos de trinta minutos (10:30h, 13:00h e 15:30h), duas vezes por semana. Para análise do desenvolvimento da floração, foram marcadas 100 plantas, distribuídas em cinco pontos na lavoura contendo vinte plantas cada ponto. O curso de floração foi avaliado contando-se uma vez por semana o número de plantas com flores vigorosas. Foram observados 188 insetos representantes de Hymenoptera 73%, Lepidoptera 13%, Coleoptera 7%, Diptera 6% e Neuroptera 1%. *Apis mellifera* destacou-se pela maior abundância com mais de 60% do total de insetos. A maior frequência de insetos ocorreu no período das 13h (52%) seguida do primeiro (39%) e terceiro (9%) horários, respectivamente. A progressão da floração mostrou-se contínua sendo acompanhada paralelamente pela abundância dos insetos ($r = 0,98$; $p < 0,05$). Os dados aqui apresentados sinalizam que há uma alta correlação entre o período de floração e a abundância dos insetos antófilos.

214

AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO DE MORANGOS UTILIZANDO CONTROLE BIOLÓGICO E QUÍMICO EM SISTEMA TRADICIONAL E HIDROPONIA. *Eloisa Marchetto, Lúcia Rosane Bertholdo Vargas, Luciana Rota, Gabriel Pauletti, Mirian Salvador, Neiva Monteiro de Barros (orient.)* (UCS).

O morango (*Fragaria ananassa*), do grupo das pequenas frutas, é a mais consumida no país. Em 2003 foram vendidas no estado 11, 54 mil toneladas da fruta, sendo uma das vantagens desta produção é a possibilidade do baixo uso de agroquímicos. Os objetivos deste trabalho foram comparar a produtividade e a qualidade do morango, variedades seascape e aroma, nos sistemas de cultivo em substrato e hidroponia, utilizando-se a forma convencional e biológica. Para o controle de pragas, foram realizadas cerca de 5 aplicações de uma suspensão de conídios de *Metarhizium anisopliae* e *Beauveria bassiana* quando necessário; como preventivo de doenças, *Trichoderma spp.*, foi aplicado semanalmente. No tratamento químico foram realizadas aproximadamente 4 aplicações de fungicidas e inseticidas. No cultivo em hidroponia, verificou-se que não houve diferenças significativas na produção entre os dois tratamentos. No cultivo em substrato, verificou-se que a seascape no tratamento químico apresentou peso total dos frutos maior que o tratamento biológico, sendo que aroma teve um peso total maior no tratamento biológico. Foram realizados ensaios físico-químicos e microbiológicos pelo Laboratório de Alimentos (IB/UCS) com algumas amostras e constatou-se que, os ensaios microbiológicos estão de acordo com as normas do MAPA/Brasil. Os ensaios físico-químicos, para avaliação de umidade, cinzas, pH e acidez, não apresentaram diferenças entre os tratamentos. A partir desses resultados, verificou-se que não houve diferenças na produção quando utilizado o tratamento biológico, desta forma deve-se incentivar o uso de produtos biológicos nesta cultura, sendo que não há prejuízo ao meio ambiente e a saúde dos produtores e consumidores. (PIBIC).

215

CRESCIMENTO E PRODUÇÃO DE TANGERINEIRAS 'MICHAL' ENXERTADA SOBRE SETE PORTA ENXERTOS. *João Paulo Dornelles Reck, Eduardo Cesar Brugnara, Roberto Luis Weiler, Bernadete Reis, Thiago Della Nina Idalgo, Otto Carlos Koller, Sergio Francisco Schwarz (orient.)* (UFRGS).

Nas principais regiões produtoras de citros do Brasil há pouca diversidade de porta-enxertos, o que aumenta o risco de ocorrência de epidemias de doenças. Com o objetivo de gerar informações sobre novas alternativas de porta-enxertos para citros, foi implantado em junho de 1997 no município de Butiá, RS, sobre um ARGISSOLO VERMELHO Distrófico típico um experimento de competição de porta-enxertos. A variedade copa utilizada foi a tangerineira 'Michal' (*Citrus clementina* Hort ex Tanaka X *C. tangerina* Hort ex Tanaka). Os porta-enxertos testados foram: citrangeiro 'Troyer', citrumeleiro 'Swingle', limoeiros 'Cravo' e 'Volkameriano', tangerineira 'Sunki', larangeira 'Caipira' e *Poncirus trifoliata* 'Flyng Dragon'. O delineamento experimental foi em blocos casualizados com 4 repetições e com 4 plantas por parcela. O espaçamento utilizado foi 5 x 2, 5 m e os tratamentos culturais foram uniformes em todas as parcelas. As variáveis analisadas foram número e peso de frutos produzidos (NF e PF) do 6º ao 8º ano, e perímetro do tronco (PT), área de projeção da copa (APC) e índice de produtividade (IP) nos 7º e 8º anos de pomar.

O porta-enxerto 'Caipira', juntamente com 'Volkameriano' e 'Swingle', se destacou em APC, enquanto o 'Flying Dragon' induziu a menor APC de todos os porta-enxerto avaliados. O porta-enxerto 'Flying Dragon' levou ao menor PT, seguido de 'Troyer', sendo que os demais porta-enxertos apresentaram o maior PT. Os porta-enxertos que induziram maior produção (NF e PF) por planta foram 'Swingle', 'Caipira' e 'Cravo'. Contudo, no 8º ano, o porta-enxerto 'Swingle', juntamente com 'Volkameriano' e 'Sunki' apresentaram os menores índices de produtividade entre os porta-enxertos testados. Os porta-enxertos 'Caipira' e 'Swingle' encontram-se tanto entre os porta-enxertos que induziram maior vigor como os que induziram maior produção por planta. (PIBIC).

216 **PROPAGAÇÃO SEXUADA DE LIMONIUM BRASILIENSE (BOISS) O. KUNTZE (PLUMBAGINACEAE).** Diana Schuch Bertoglio, Cíntia Silva Beauvalet, Gustavo Leivas Barbosa, Claudimar Sidnei Fior (orient.) (JB-FZB/RS).

Limonium brasiliense (Boiss) O. Kuntze, conhecida popularmente como baicuru, é uma espécie perene com ocorrência no litoral brasileiro. É explorada na produção de fármacos e apresenta potencial ornamental. O objetivo deste trabalho foi avaliar a germinação e a emergência de sementes de três populações, em diferentes condições de semeadura, visando à produção de mudas e à preservação da espécie. Frutos maduros foram coletados no mesmo período, nos municípios de Laguna/SC, Garopaba/SC e Torres/RS. No Banco de Sementes do Jardim Botânico da FZB-RS as sementes foram separadas dos frutos e desinfestadas com etanol 70% por 1min e NaOCl 1, 5% i.a. por 15min. Semeaduras foram realizadas em duas etapas: 1. Sementes coletadas em Laguna foram submetidas a testes de germinação *in vivo*, em caixas *gerbox*, entre areia e sobre papel filtro, e *in vitro* em meio Murashige & Skoog-1962 com 70% da concentração. 2. Sementes das três procedências foram comparadas quanto à germinação *in vitro* e à emergência entre areia. O delineamento foi completamente casualizado, com 4 repetições de 25 sementes. O ambiente foi mantido a 25±2°C, fotoperíodo de 16h, 2500Lux (lâmpadas fluorescentes). As avaliações ocorreram duas vezes por semana e os resultados foram submetidos à análise da variância. A germinação das sementes de Laguna não foi diferente entre areia e sobre papel filtro. No entanto, o percentual de emergência entre areia foi inferior ao da germinação *in vitro* (58 e 90%, respectivamente). Os tempos médios de emergência e germinação foram inferiores para as populações de Garopaba e Torres, comparados aos de Laguna (8, 2; 9, 5 e 21 dias para emergência; 6, 8; 7, 9 e 10, 7 para germinação, respectivamente). Estes índices sugerem que há diferença no vigor das sementes de *L. brasiliense* de diferentes origens.

217 **ESTAQUIA DE DICELLA NUCIFERA CHODAT (CASTANHA-DE-CIPÓ - MALPIGHIACEAE) COM APLICAÇÃO DE AIB E SOB NEBULIZAÇÃO.** Gustavo Nobrega Lisboa, Valdely Ferreira Kinupp, Ingrid Bergman Inchausti de Barros (orient.) (UFRGS).

Dicella nucifera, chamada castanha de cipó ou amendoim do mato, produtora de amêndoas comestíveis, é uma liana da Mata Atlântica. Espécie com grande potencial alimentício, deve ser domesticada para cultivo e usos como paisagismo produtivo e sistemas agroflorestais. Considerando que resta somente 10% do bioma Mata Atlântica, certamente esta espécie sofreu alguma erosão genética necessitando com urgência ser preservada e estudada quanto a sua utilização. Assim, é fundamental estabelecer protocolos de propagação. Neste sentido, objetivou-se estudar a propagação vegetativa de *D. nucifera* via estaquia de ramos com aplicação de AIB. Foram coletadas estacas em maio de 2005, numa população às margens da RS 020, em Taquara, RS. Devido à grande desuniformidade das estacas o experimento foi realizado em um delineamento em blocos casualizado, com 18 estacas por tratamento, dispostas nos blocos: A– estacas medianas com folhas, B– estacas apicais sem folhas e C– estacas apicais com folhas. Os tratamentos foram: I– 0, II– 1.000 e III– 2.000 ppm de AIB, por 20 segundos. As estacas sem AIB foram mantidas em água destilada. Após foram dispostas em bandeja de 72 células, com casca de arroz carbonizada e mantidas sob nebulização intermitente em condições de cultivo protegido por 54 dias. As estacas foram avaliadas por escala de notas: 1– mortas, 3– vivas com calos e sem brotações, 5– vivas com calos e com brotações e 7– vivas com raízes e com brotações. A análise de variância não revelou diferença estatística entre os tratamentos. Verificou-se que 39% das estacas morreram, somente uma enraizou e as demais formaram calos. Os dados não permitiram conclusões, porém é possível considerar algum efeito fitotóxico no tratamento com 2.000ppm de AIB e o efeito da presença de folhas nas estacas.

218 **USO DE BIOFERTILIZANTES E CALDA BORDALESA NO CONTROLE DO CANCRO CÍTRICO EM LARANJEIRAS “VALÊNCIA”.** Henrique Belmonte Petry, Fernanda Severo Nichelle, Rafael Lorscheiter, Sergiomar Theisen, Bernadete Reis, Otto Carlos Koller (orient.) (UFRGS).

A busca por alternativas de controle do cancro cítrico (*Xantomonas axonopodis* pv. citri) e demais moléstias dos citros é motivo de preocupação para os citricultores nas últimas décadas, já que esta doença tem diminuído a produção e prejudicado o aspecto das frutas cítricas. Este trabalho visou testar métodos de controle do cancro cítrico em pomares sob manejo orgânico. O experimento foi instalado em Montenegro, RS, num pomar de laranjeiras cv. Valência enxertadas sobre *Poncirus trifoliata* Raf. com nove anos de idade e uniformemente atacado pelo cancro cítrico. O delineamento experimental é de blocos em faixas, com seis tratamentos e cinco repetições na qual cada parcela foi formada por cinco árvores e somente as três centrais foram consideradas úteis. Os tratamentos compreenderam pulverizações foliares das laranjeiras com os seguintes produtos: a) 5% de biofertilizante Super Magro; b) Calda EEC desenvolvida na Embrapa-CPACT; c) 6% de biofertilizante Ecocitrus; d) 0, 5% de calda

bordalesa; e) 0, 5 % de calda bordalesa associada a 6% de biofertilizante Ecocitrus; f) 0, 5 % de calda bordalesa associada a 0, 01% de Sulfato de Zinco e 0, 05% de Sulfato de Manganês. As pulverizações foram realizadas cerca de duas semanas após o início forte fluxo de brotações (setembro, novembro, fevereiro, abril e ainda nos intervalos de brotações, em outubro e janeiro, para proteção dos frutos). Para avaliar o efeito dos tratamentos, em dois ramos previamente marcados, por planta, foi contado o número de folhas com e sem lesões de cancro cítrico. Após o primeiro ano não foram observadas diferenças entre os tratamentos para presença de lesões de cancro cítrico. Provavelmente as condições climáticas, de escassas precipitações pluviométricas no período em questão, foram adversas a essa doença. (PIBIC).

219 INFLUÊNCIA DE 1-MCP, SOLUÇÃO DE SACAROSE E PRESENÇA DE BACTÉRIAS NA LONGEVIDADE DE BOCA-DE-LEÃO. Sandra Rieth, Rose Beatriz Antes, Cândida Raquel Scherrer Montero, Lígia Loss Schwarz, Renar João Bender (orient.) (UFRGS).

Um dos principais entraves ao crescimento da floricultura no Brasil é a magnitude das perdas pós-colheita de flores até o consumo final do produto. Além das perdas "per si", a redução do tempo de vida de vaso é outra preocupação de atacadistas e varejistas de flores. As causas da redução da longevidade de flores podem ser decorrentes de diversos fatores, mas principalmente a presença de etileno para espécies sensíveis a este hormônio, e a oclusão dos vasos do xilema da haste floral tem sido relatados como principais causas. A boca-de-leão (*Anthurium majus*), é uma das muitas flores de corte influenciadas negativamente pela presença de etileno. O etileno acelera a entrada em senescência e os efeitos negativos deste podem ser minimizados pela aplicação de inibidores de sua ação. O 1-metilciclopropeno (1- MCP) é reconhecidamente um eficiente bloqueador da ação do etileno e com este objetivo o presente trabalho foi avaliada a efetividade do 1-MCP na manutenção da qualidade de hastes de boca-de-leão. As flores foram tratadas durante 12 horas com concentrações de 1200 ppb, 1500 ppb e 1800 ppb de 1- MCP, após foram colocadas em recipientes contendo água acidificada ou água acidificada mais sacarose e mantidas em bancada à temperatura ambiente. Avaliou-se o número de flores abertas, meio-abertas e fechadas, além da determinação da condutância hidráulica e bactérias de um segmento de haste. Não se constatou diferença na longevidade das inflorescências de boca-de-leão entre os tratamentos com diferentes concentrações de 1-MCP, porém observou-se correlação negativa entre condutância hidráulica e número de bactérias tanto com, como sem sacarose na solução. Com o incremento de bactérias nas hastes, diminuiu a condutância hidráulica destas, o que provavelmente resultou em um menor fluxo ascendente de água, levando a um rápido murchamento de folhas das hastes e pétalas das flores. (BIC).

220 CARACTERÍSTICAS QUALITATIVAS DOS FRUTOS DO TANGELEIRO 'LEE' ENXERTADO SOBRE SEIS PORTA-ENXERTOS. Fernanda Severo Nichele, Sérgio Francisco Schwarz, Eduardo Cesar Brugnara, Roberto Luis Weiler, Bernadete Reis, João Paulo Dornelles Reck, Otto Carlos Koller (orient.) (UFRGS).

Além de exercerem influências sobre o crescimento, resistência à doenças e produção das plantas cítricas, os porta-enxertos também afetam a qualidade físico-química dos frutos. Por isso, objetivou-se determinar, neste trabalho, o efeito de diversos porta-enxertos sobre várias características físico-químicas, usadas para avaliar a qualidade dos frutos do tangeleiro 'Lee' (*Citrus reticulata* Blanco X *Citrus paradisi* Macf.). Com este intuito, em 1997 foi instalado um experimento, na propriedade da empresa Panoramas Citrus, situada no Município de Butiá, no Estado do Rio Grande do Sul. O delineamento foi em blocos ao acaso, com 6 tratamentos e 4 repetições, usando 4 árvores por parcela. Foram testados os porta-enxertos: limoeiro 'Cravo', laranja 'Caipira', citrumeleiro 'Swingle', citrangeiro 'Troyer', limoeiro 'Volkameriana' e *P. trifoliata* 'Flyng Dragon'. O espaçamento de plantio foi de 2, 5m entre plantas na linha e de 5m entre linhas. Os tratamentos culturais foram uniformes em todo experimento. Depois de cada colheita nos anos de 2002, 2003, 2004 e 2005 foi retirada uma amostra de 10 frutos de cada parcela experimental, para análise em laboratório, na qual foram determinados os teores de suco, sólidos solúveis totais (SST), acidez total (AT) e relação SST/AT. Os resultados evidenciaram que o limoeiro 'Cravo' seguido da laranja 'Caipira' e do limoeiro 'Volkameriana' prejudicam a qualidade dos frutos, diminuindo os teores de suco e de SST, em relação aos demais porta-enxertos; Os frutos das plantas enxertadas sobre 'Flyng Dragon' são mais ácidos do que nos demais porta-enxertos, podendo indicar que ele retarda a maturação, prejudicando a colheita precoce que é uma característica desejável nos tangelos 'Lee'. Conclui-se que os porta-enxertos citrumeleiro 'Swingle' e o citrangeiro 'Troyer' são os mais indicados para a produção de tangelos 'Lee' de boa qualidade físico química.

Sessão 26

Microbiologia e Toxicologia de Alimentos

221 DETERMINAÇÃO DO PODER DISCRIMINATÓRIO DA AFLP PARA SALMONELLA ENTERITIDIS. Andre Felipe Streck, Clarissa Silveira Luiz Vaz, Sílvia Dias de Oliveira, Marjo Cadó Bessa, Marisa Ribeiro de Itapema Cardoso, Claudio Wageck Canal (orient.) (UFRGS).

Salmonella Enteritidis (SE) é uma das bactérias mais reportadas em casos de infecções alimentares e sua

epidemiologia é investigada por diferentes métodos fenotípicos e genotípicos. Dentre estes, a técnica de AFLP apresenta boa confiabilidade e fácil aplicação. Neste trabalho, comparamos a AFLP com as técnicas fenotípicas de fagotipificação (PT) e determinação da sensibilidade a antimicrobianos (DSA) e genotípicas de rep-PCR (seqüências repetitivas REP, ERIC e BOX) e presença de genes de virulência (genes *spvR* e *spvC*). Foram analisadas 20 amostras, sendo 11 de origem suíncola da Região Sul do Brasil e 9 amostras oriundas de outros países. A técnica de AFLP foi realizada utilizando-se a enzima de restrição *HindIII*, além de 4 iniciadores que diferiam no último nucleotídeo da extremidade 3', sendo A, T, C ou G (referidos como iniciadores A, T, C e G). Foram obtidos 2 diferentes perfis com o iniciador T, 4 perfis com os iniciadores A e G e 5 perfis com o iniciador C. Todos os iniciadores testados apresentaram um perfil predominante com a maioria das amostras. Os perfis não predominantes foram formados por apenas uma ou duas amostras. O índice de diversidade de Simpson (*D*) calculado foi de 0, 28, 0, 19, 0, 37 e 0, 28 para os iniciadores A, T, C e G respectivamente, enquanto a rep-PCR e a presença de genes de virulência ambas tiveram um *D* = 0, 10 e as técnicas de PT e DSA obtiveram *D* = 0, 83 e *D* = 0, 93, respectivamente. Os resultados evidenciam que a AFLP foi o método de maior poder discriminatório frente às outras técnicas genotípicas para SE, porém foi menor que as fenotípicas. Ressalta-se, assim, a importância da utilização conjunta das técnicas fenotípicas com a AFLP. (PIBIC).

222 ESTUDO PRELIMINAR DA CONTAMINAÇÃO FÚNGICA E POR MICOTOXINAS EM PINHÃO. *Giuliana de Moura Pereira, Samanta Guzzon, Michele Hoeltz, Isa Beatriz Noll (orient.) (UFRGS).*

O pinhão é comumente consumido na região sul do Brasil. Sua produção e coleta são realizadas de forma artesanal, o que pode contribuir, de certa forma para um elevado grau de contaminação fúngica. O objetivo desse trabalho foi avaliar a contaminação por fungos e micotoxinas em pinhão adquirido em grandes estabelecimentos comerciais da cidade de Porto Alegre. As amostras foram plaqueadas por diluições seriadas em ágar batata de onde foram isoladas colônias morfologicamente distintas para ágar sabouraud. A identificação das espécies foi realizada através de chaves dicotômicas apropriadas. A capacidade produtora de aflatoxinas e ocratoxina A, foi testada em ágar coco. As micotoxinas - aflatoxinas B₁, B₂, G₁ e G₂, ocratoxina A, zearalenona e citrinina - foram determinadas, segundo metodologia que envolve extração com metanol, purificação do extrato por partição líquido-líquido, identificação e quantificação por cromatografia em camada delgada. A visualização da fluorescência, na comparação com os respectivos padrões, foi realizada utilizando-se luz ultra-violeta. Do total das colônias isoladas, 27, 41% pertencem ao gênero *Penicillium*, 53, 81% ao gênero *Aspergillus*, 6, 5% ao gênero *Fusarium* e 12, 18% a outros gêneros ainda não identificados. Os 106 isolados do gênero *Aspergillus* não se mostraram produtores de aflatoxinas e ocratoxina A e os pinhões analisados não apresentaram contaminação por micotoxinas. Os resultados encontrados nesse trabalho sugerem a realização de mais estudos que investiguem tanto diferentes condições de produção, coleta e armazenamento, como diferentes substratos, que avaliem de forma diferenciada, a potencialidade toxigênica das espécies isoladas.

223 VARIAÇÃO DOS VALORES D E Z PARA LISTERIA MONOCYTOGENES EM LEITE INTEGRAL E DESNATADO. *Karen Einsfeldt, Maria Júlia Ledur Alles, Caciano Pelayo Zapata Noreña, Jeverson Frazzon (orient.) (UFRGS).*

Listeria monocytogenes é o microrganismo responsável pela listeriose, doença invasiva que em alguns casos pode ser fatal. São mais propensos a listeriose pacientes imunossuprimidos, idosos, recém-nascidos e mulheres grávidas. Este patógeno alimentar, capaz de crescer em baixas e altas temperaturas, é comum no ambiente e em alimentos como leite e seus derivados, carnes cruas e vegetais. Para haver a eliminação deste microrganismo é necessário tratamento térmico rigoroso. O objetivo deste trabalho é determinar os valores D (tempo de redução decimal) e z (diferença de temperatura necessária para alterar D) para *L. monocytogenes* em leite integral e desnatado traçando um comparativo destes valores frente aos 2 tipos de leite analisados. Amostras estéreis de leite foram inoculadas com quantidades conhecidas da bactéria (aproximadamente 10⁸ UFC/mL), crescida em meio específico LEB (*Listeria enrichment broth*) a 37°C por 24 horas; em tubos TDT (thermal-death-time) amostras de 1 mL (0, 8 mL de leite e 0, 2 mL do inóculo) foram submersas em banho-maria a 65, 70 e 75°C, sendo os tubos retirados em intervalos de tempo pré-determinados e imersos em gelo. Realizou-se a contagem de sobreviventes após cada período de tratamento térmico. Os valores de D foram calculados a partir do inverso negativo da inclinação obtida pela regressão linear das curvas logarítmicas de sobrevivência em função do tempo e os valores de z foram obtidos a partir dos valores D em função da temperatura do tratamento térmico. Os resultados preliminares demonstram uma diferença significativa nos valores de D e z nas amostras analisadas. Os dados sugerem que a presença da gordura no leite aumenta a resistência do microrganismo frente ao tratamento térmico. (BIC).

224 TRIAGEM DE INIBIÇÃO E INATIVAÇÃO BACTERIANA EM DIFERENTES EXTRATOS DE SPILANTHES ACMELLA L.MURRAY - OLERACEAE (JAMBU). *Sâmia de Alencar Souto, Ana Azevedo Sobreiro, Giovanni Girolometto, Heloisa Helena Chaves Carvalho, Jose Maria Wiest (orient.) (UFRGS).*

O objetivo central da pesquisa visa verificar a possível atividade antibacteriana existente em *Spilanthes acmella* L.Murray – Oleraceae ("jambu", "pimenta do Pará", "agrião do Brasil", "jambuaçu"), planta com características

medicinais e condimentares, muito utilizada na culinária nativa do Norte e Nordeste bem como no ramo químico e farmacêutico por sua propriedade anestésica (espilantol), sendo considerada uma erva daninha na perspectiva da agricultura. A planta (caule, folha e flor), obtida diretamente de Manaus-AM, foi submetida à extração hidroalcoólica em rotavapor com rehidratação posterior. Esse extrato foi então submetido a técnica de Diluição Serial com Sistema de Tubos Múltiplos frente a diluições seriais logarítmicas de inóculos padronizados de duas bactérias Gram-positivas, *Staphylococcus aureus* (ATCC 25923) e *Enterococcus faecalis* (ATCC19433), e duas Gram-negativas, *Escherichia coli* (ATCC 11229) e *Salmonella enteritidis* (ATCC19433), de modo a verificar a inibição potencial da planta. Como resultados prévios, a planta confirmou esta atividade pelo menos para duas das bactérias em teste, enterococos e escherichia. Com base nos resultados obtidos realizaram-se testes de CBM (Concentração Bactericida Mínima) para averiguar a potencial atividade de inativação pela planta. A comprovação da eficácia antibacteriana da planta sugere sua aplicação na formulação de novos produtos alimentares buscando controle de qualidade e sustentabilidade quanto a recursos naturais renováveis.

225

IDENTIFICAÇÃO DE BACTÉRIAS PSICOTRÓFICAS EM QUEIJOS ARTESANAIS PRODUZIDOS NO LITORAL DO RIO GRANDE DO SUL. *Pedro Reinisch Galant, Jardel Pereira Tessari, Gabriel Amaral Lima, Cristina Bergman Zaffari, Marisa da Costa (orient.)* (UFRGS).

As bactérias psicotróficas são importantes deterioradores de alimento em refrigeração. Elas apresentam um bom crescimento nessas temperaturas e produzem enzimas proteolíticas e lipolíticas, capazes de alterar a qualidade do queijo. Estas bactérias têm origem no ambiente, normalmente presentes nos utensílios usados na ordenha e durante sua produção. São suscetíveis à pasteurização, mas as suas enzimas degradadoras continuam ativas, diminuindo a qualidade dos alimentos. No experimento foram analisadas amostras de queijos produzidos por pequenos produtores no litoral do Rio Grande do Sul. Amostras de 25g foram homogeneizadas em 225ml de água peptonada e, após, foram feitas diluições seriadas. Inoculou-se 100 microlitros em ágar padrão para contagem e as placas foram incubadas durante 7 dias em geladeira a $\pm 7^{\circ}\text{C}$. Após os 7 dias de incubação foram selecionadas diversas colônias com diferentes características morfológicas, que foram isoladas em ágar triptona de soja e incubadas a 25°C . Foram isoladas até o momento 25 colônias, 15 Gram negativas e 10 Gram positivas, todas em processo de identificação. Já foram identificadas bactérias das espécies *Citrobacter freundii*, *Enterobacter intermedius*, *E. aerogenes*, *Klebsiella planticola*, *K. oxytoca* e *Haemophilus actinomycetemcomitans*. Também serão realizados testes para verificar a capacidade delas de produzir enzimas lipolíticas e proteolíticas.

226

PCR-RIBOTIPIFICAÇÃO DE LINHAGENS DE SALMONELLA ENVOLVIDAS EM SURTOS ALIMENTARES OCORRIDOS NO RIO GRANDE DO SUL NO PERÍODO DE 2003 A 2005. *Cheila Mineia Daniel de Paula, Eduardo Cesar Tondo (orient.)* (UFRGS).

Há mais de uma década, a Divisão de Vigilância Sanitária do Rio Grande do Sul (DVS/RS) tem apontado a *Salmonella* como o principal agente de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) no Estado. Como resultado de uma parceria entre o Laboratório de Microbiologia de Alimentos do ICTA/UFRGS, DVS/RS e o Laboratório Central do Estado (LACEN/RS), desde 1999, a caracterização fenotípica e genotípica das *Salmonella* envolvidas em surtos ocorridos no RS tem sido realizada. Os trabalhos resultantes dessa parceria apontaram a predominância do sorovar *S. Enteritidis* em aproximadamente 95% das salmoneloses alimentares, sendo que apenas um perfil genotípico foi identificado na maioria dos surtos ocorridos em diferentes regiões do RS, entre 1999 e 2002. O acompanhamento e caracterização de patógenos alimentares é um importante passo para o desenvolvimento de estratégias específicas para o controle de DVA. Com base nisso, o objetivo desse trabalho é a caracterização por PCR-Ribotipificação das *Salmonella* sp. isoladas de alimentos envolvidos em salmoneloses alimentares ocorridas no RS, de janeiro de 2003 a maio 2005. Após a investigação dos surtos pela DVS/RS, 128 culturas de *Salmonella* sp. foram isoladas pelo LACEN/RS e enviadas para o Laboratório de Microbiologia de Alimentos do ICTA/UFRGS para a caracterização molecular por PCR-Ribotipificação. Os resultados parciais demonstraram que um padrão de bandas predominante tem sido encontrado entre os isolados de 2003, 2004 e 2005. Tal perfil é similar ou igual aos perfis encontrados nos anos anteriores, sugerindo que a mesma linhagem de *Salmonella*, ou linhagens fortemente relacionadas, foram envolvidas nos surtos de 1999 a 2005, no RS. Demais análises fenotípicas e genotípicas são necessárias para comprovar a identidade dessas linhagens. (Fapergs).

227

SOBREVIVÊNCIA DE ESCHERICHIA COLI, STAPHYLOCOCCUS AUREUS E SALMONELLA ENTERITIDIS DURANTE O ARMAZENAMENTO DE HAMBÚRGUER DE FRANGO CONGELADO. *Manuela Poletto Klein, Letícia Sopena Casarin, Adriano Brandelli, Eduardo Cesar Tondo (orient.)* (UFRGS).

Entre os alimentos envolvidos em doenças de origem alimentar, os hambúrgueres são considerados produtos que requerem atenção, devido a sua matéria-prima, características de fabricação e hábitos de consumo. Frequentemente os hambúrgueres são comercializados congelados, porém há dúvidas quanto a capacidade de eliminação de bactérias patogênicas devido a este processamento. Com o objetivo de avaliar a sobrevivência de microrganismos potencialmente patogênicos durante o armazenamento sob congelamento, hambúrgueres de frango foram contaminados com *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* e *Salmonella* Enteritidis e armazenados a -18°C . Os mesmos microrganismos e ainda *E. coli* ATCC 25972, *S. aureus* ATCC 25923 e *S. Enteritidis* ATCC 13076 também

foram inoculados em água peptonada 0, 1% e armazenados a -18°C, a fim de avaliar um possível efeito protetor dos componentes do hambúrguer sobre os microrganismos. A quantificação dos mesmos foi realizada nos intervalos de 0, 1, 2, 3, 4, 7, 14, 21 e 28 dias de armazenamento. Os resultados demonstraram que houve uma redução média de menos de 1 log₁₀ no número de células inoculadas nos hambúrgueres. As reduções obtidas para cada microrganismo em água peptonada foram significativamente ($P < 0,05$) maiores do que as reduções observadas em hambúrguer, sugerindo a existência de um efeito crioprotetor dos componentes desse produto. Com base nos resultados, conclui-se que o congelamento não pode ser utilizado como uma estratégia para garantir a segurança microbiológica de hambúrguer de frango, sendo necessário minimizar a contaminação da matéria-prima e utilizar um tratamento térmico adequado no produto antes do consumo.

228 AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE BACILLUS CEREUS EM LEITE PASTEURIZADO E COMPORTAMENTO DESSE MICRORGANISMO DURANTE ARMAZENAMENTO SOB TEMPERATURA CRÍTICA DE REFRIGERAÇÃO. Roberta Fogliatto Mariot, Mirella de Luca,

Eduardo Cesar Tondo (orient.) (UFRGS).

O *Bacillus cereus* é considerado um importante agente de Doenças Transmitidas por Alimentos, no entanto pouco se sabe a respeito de sua prevalência e controle em leite e seus derivados. O objetivo deste trabalho foi analisar a prevalência desta bactéria em leite pasteurizado e o seu comportamento sob temperatura considerada crítica em um laticínio de médio porte do Rio Grande do Sul. Para tanto, foram coletadas 176 amostras de leite pasteurizado, as quais foram quantificadas para *Bacillus cereus*. Um isolado de *B. cereus* foi inoculado em leite esterilizado e incubado a 16°C (temperatura máxima registrada para os silos de armazenamento do laticínio). Os resultados indicaram que, dentre as amostras analisadas, 15, 9% estavam contaminadas por *Bacillus cereus*, com contagens médias de $2,1 \times 10^1$ UFC/mL de leite. Quando esse microrganismo foi incubado em leite esterilizado, contagens médias iniciais de $2,3 \times 10^2$ UFC/mL necessitaram cerca de 8 horas para alcançar aproximadamente 10^5 UFC/mL, quantidade essa considerada como dose infectiva mínima para causar problemas a saúde do consumidor. Tais dados justificam a manutenção do leite pasteurizado sob cadeia de frio até o seu consumo.

229 AVALIAÇÃO DE SANIFICANTES COMUMENTE UTILIZADOS PARA A ANTI-SEPSIA DE MÃOS DE OPERADORES EM INDÚSTRIAS DE ALIMENTOS. Leonardo da Silva Zucatti, Patrícia Orosco Werlang, Eduardo Cesar Tondo (orient.) (UFRGS).

A higienização das mãos de operadores em indústrias de alimentos é um dos principais fatores enfatizados para o controle de toxinfecções alimentares. O objetivo desse estudo foi avaliar três sanificantes comumente utilizados para anti-sepsia de mãos de operadores em indústrias de alimentos. Para tanto, as mãos de 19 voluntários foram amostradas, através de suabes estéreis, em três momentos diferentes: antes de serem lavadas, após lavagem com água e detergente neutro e após lavagem com água e detergente neutro, secagem com papel toalha não reciclado e sanificação com três sanificantes diferentes, aplicados separadamente (solução de álcool etílico a 70%, solução de álcool etílico a 70% adicionada de 0, 5% de clorhexidina e sanificante comercial em gel a base de álcool etílico). Os resultados indicaram ampla variação nas contagens de microrganismos totais nas mãos não lavadas, variando de $4,96 \times 10^3$ até menos de 10 UFC/mão. Após a lavagem e sanificação com um dos três sanificantes, 27 (47, 36%) das 57 mãos testadas apresentaram 10 ou menos UFC/mão. Quando as contagens das mãos lavadas foram comparadas com as contagens das mãos sanificadas, houve a redução das contagens nas mãos de 14 voluntários que utilizaram a solução de álcool etílico a 70%, 19 voluntários que utilizaram solução de álcool etílico a 70% adicionada de 0, 5% de clorhexidina e 18 voluntários que utilizaram o sanificante comercial em gel a base de álcool etílico. Em 2 voluntários houve aumento das contagens após sanificação com álcool 70%. Comparando as contagens em mãos não lavadas com as contagens de mãos sanificadas, a maior redução do número de microrganismos ocorreu com o sanificante comercial em gel a base de álcool etílico sendo capaz de reduzir em 99, 25% o número de microrganismos. Demais experimentos serão realizados, testando um possível efeito residual da utilização dos sanificantes seguido do uso de luvas por duas horas.

230 QUALIDADE NA OBTENÇÃO DO LEITE DE VACA PRODUZIDO EM SISTEMAS DE AGRICULTURA FAMILIAR. Luciane Von Grafen, Nerelise Pavin Dal Molin, Tássia Michele Schwantes, Ana Elisa Alvim Dias Montagner, Maristela Cortez Sawitzki (orient.) (UERGS).

Considerando a Instrução Normativa Nº51/2005 – MAPA e a crescente demanda por qualidade e segurança alimentar, desenvolveu-se o presente trabalho o qual teve por objetivo a análise físico-química e microbiológica do leite de vaca *in natura*, da água e das condições higiênico-sanitárias de equipamentos utilizados na ordenha, em sistemas de agricultura familiar em cinco propriedades rurais da região Alto Jacuí/RS. Primeiramente realizou-se a observação das condições das instalações e das práticas de manejo das vacas e dos procedimentos de ordenha tendo como parâmetro o exigido pela legislação. Em seguida procedeu-se a coleta de amostras de leite *in natura*, da água utilizada no processo de obtenção do leite e swabs de superfícies dos equipamentos (tarros e teteiras das ordenhadeiras). As análises realizadas foram: físico-químicas (AOAC, 1996) e microbiológicas (APHA, 1992) para o leite, microbiológica para a água e swabs de superfície (APHA, 1992) quanto à presença de microrganismos indicadores de qualidade higiênico-sanitária. Obteve-se como resultado que as cinco propriedades investigadas apresentam condições insatisfatórias de infra-estrutura e população microbiana do leite acima do estabelecido pela

IN Nº51/2005 – MAPA e padrões físico-químicos satisfatórios. A análise da água indicou não potabilidade da mesma e risco de contaminação por coliformes termotolerantes. A contagem de microrganismos aeróbios mesófilos, coliformes totais e termotolerantes para swabs de superfícies dos tarros e teteiras das ordenhadeiras indicou condições higiênico-sanitárias insatisfatória em todos os casos. A partir dos resultados concluiu-se que nos cinco sistemas de produção familiar a produção de leite não apresenta condições de atender a legislação, sendo necessário o treinamento e informação quanto à qualidade no sistema, bem como recursos financeiros para adequar as instalações.

Sessão 27 Reprodução Animal C

231

EFEITO DA UTILIZAÇÃO DE DIFERENTES PROTOCOLOS DE SINCRONIZAÇÃO DE ESTRO SOBRE A RESPOSTA REPRODUTIVA DE VACAS DE CORTE. *Antonio Augusto Galarza Rosa, Paulo Ricardo Aguiar, Paulo Centeno Rodrigues, Eduardo Tonet Ferreira, Francisco Gusso, Ricardo Monaco Lopes, Carlos Santos Gottschall (orient.) (ULBRA).*

O trabalho realizado em 2004/05 no Centro experimental da ULBRA envolveu 70 animais, sendo 58 vacas de 1ª cria (VC) e 12 vacas solteiras (VS), com objetivo de avaliar diferentes protocolos de sincronização sobre a taxa de prenhez de vacas de corte. Os animais foram distribuídos aleatoriamente em 4 grupos: GI-Testemunha; GII-Ovsynch GIII- dia0-implante intra-vaginal de P4 + 2ml de benzoato de estradiol (BE), dia7-retira implante, dia8-1ml de BE; GIV- dia0-implante intra-vaginal de P4 + 2ml de BE, dia7-retira implante, dia8-0, 5ml de cipionato de estradiol. No dia ZERO (20/12) os animais do GI foram entourados e os demais grupos submetidos aos respectivos protocolos. No dia 27/12, todas VC tiveram seus terneiros removidos por 60 horas. A inseminação em tempo fixo (IATF) ocorreu no dia 29/12. Um dia após a IATF os animais foram reagrupados em lote único permanecendo com um touro até 28/02/05. Foram analisados condição corporal (ECC), peso ao início do acasalamento (PI), peso final (PF) em 05/04/05, ganho médio diário (GMD) entre 20/12 e 05/04 e taxa de prenhez (TP). A TP foi de 58, 6% para a categoria VC e 83, 3% para a VS ($p=0,11$). A TP foi de 68, 4%; 70, 6%; 66, 7% e 43, 8%, respectivamente para GI, GII, GIII, GIV ($p=0,35$). O ECC, PI e PF entre vacas prenhes e vazias foram de 3, 0 x 2, 5; 433, 55 Kg x 360, 73 Kg e 431, 77 Kg x 365, 12 Kg; respectivamente ($p<0,01$). Entre as categorias VC e VS as variáveis ECC, PF e GMD foram de 2, 7 x 3, 3 ($p<0,01$); 396, 76 Kg x 456, 58 Kg ($p<0,05$) e -0, 044 Kg x 0, 241 Kg ($p<0,01$), respectivamente. Conclui-se que os diferentes protocolos de sincronização de estro não influenciaram na taxa de prenhez. As fêmeas que engravidaram apresentaram maior escore de condição corporal e foram mais pesadas ao início e final do experimento.

232

VITRIFICAÇÃO DE EMBRIÕES MURINOS EM MEIO QUIMICAMENTE DEFINIDO. *Natalia Schmidt Arruda, Leandro Franke Gonçalves, Cristiano Feltrin, Eduardo Allix, Felipe Ledur Ongaratto, Luiz Felipe Steigleder, Lucila Carboneiro dos Santos, Jose Luiz Rigo Rodrigues (orient.) (UFRGS).*

O uso de proteínas de origem animal nos meios de vitrificação pode oferecer riscos de disseminação de doenças, pois alguns patógenos, principalmente os vírus, têm a capacidade de se adsorverem à zona pelúcida do embrião. O objetivo deste trabalho é determinar a taxa de sobrevivência embrionária à vitrificação utilizando PVA em substituição a fonte proteica na composição da solução crioprotetora. Os embriões foram obtidos de fêmeas *Mus domesticus domesticus*, superovuladas mediante aplicação de 10 UI de eCG e, após 46h, 10 UI hCG. O grupo controle foi constituído por embriões coletados e cultivados em PBS + 0, 4% de BSA, até a eclosão. A solução de desidratação continha PBS +10% de etileno glicol (EG) acrescida de 0, 4% BSA (tratamento 1); 0, 1% PVA (tratamento 2); 0, 5% PVA (tratamento 3) e 1% PVA (tratamento 4). A solução de vitrificação continha PBS + 50% EG acrescida de 0, 4% BSA (tratamento 1); 0, 1% PVA (tratamento 2); 0, 5% PVA (tratamento 3) e 1% PVA (tratamento 4). Os embriões foram vitrificados aos pares, permaneciam por 2 minutos nas soluções de desidratação e em seguida eram transferidos para 6µL das soluções de vitrificação contidas em tubos de 1, 5 mL (Eppendorf®) e que eram, então, imersos em nitrogênio líquido. Os resultados de sobrevivência embrionária (eclosão in vitro) foram os seguintes: Grupo controle: 77, 77% (14 / 18); Tratamento 1: 15, 38% (2 / 13); Tratamento 2: 23, 52% (4 / 17); Tratamento 3: 35, 71% (5 / 14); Tratamento 4: 60% (9 / 15). Os resultados parciais de sobrevivência embrionária mostraram uma maior eficiência do meio suplementado com 1% de PVA na vitrificação dos embriões. (BIC).

233

DESEMPENHO REPRODUTIVO DE FÊMEAS SUÍNAS DE ACORDO COM O TIPO DE PIPETA USADA NA INSEMINAÇÃO INTRA-UTERINA. *Alisson Carlos Tedesco Schmidt, Gustavo Nogueira Diehl, Angela C da Silva, Diogo Magnabosco, Vinícius Severo Silveira, Anamaria J Vargas, Mari Lourdes Bernardi, Fernando Pandolfo Bortolozzo, Ivo Wentz (orient.) (UFRGS).*

Com a intensificação cada vez maior da suinocultura, a procura por tecnologias que permitam reduzir custos de produção tem aumentado. Uma delas é a inseminação intra-uterina (IAU), que permite reduzir o número de espermatozoides/fêmea/ano, reduzindo o custo da inseminação (IA) além de potencializar o uso de machos melhoradores. Estudos demonstraram não haver prejuízos produtivos com o emprego desta técnica, comparados à IA

tradicional. Porém seu uso esbarra no custo da pipeta e na dificuldade de aplicação em leitões e primíparas. O objetivo do trabalho foi testar um modelo mais simples de pipeta para IAU. Foram usadas 423 porcas, com ordem de parto (OP 1-9), intervalo desmame-estro (1-6 dias), duração da lactação (13-29 dias) e média do tamanho da leitegada nos partos anteriores de 12 leitões. Estas foram distribuídas em dois tratamentos, T1: IAU com modelo novo de pipeta (extremidade não fixada na cérvix) e T2: IAU com pipeta modelo Verona (fixada na cérvix), ambas descartáveis. Para compará-las, considerou-se: dificuldade para realizar IAU (baixa, média e alta), tempo de realização, sangramento após IAU, refluxo durante IAU, taxas de retorno ao estro (TR), prenhez (TPR) e parto ajustado (TPA), número de leitões nascidos (NT). Em cada tratamento, as fêmeas foram divididas em categorias de OP (=1 e >1). Foram inseminadas com 1 bilhão de espermatozoides em intervalos de 24hs. A passagem do catéter pela cérvix foi possível em 95, 9% das fêmeas. Quanto à dificuldade, não houve diferença entre os tratamentos, sendo baixa na maioria das fêmeas (T1=72, 7% e T2=69, 4%). Houve diferença entre as OP, ocorrendo maior dificuldade nas OP=1. TR, TPR e NT não diferiram entre os tratamentos. Constatou-se maior comprometimento reprodutivo nas OP=1 do T1. É possível concluir que o uso da nova pipeta em primíparas deve ser cauteloso. Por outro lado mostrou-se viável em pluríparas, possibilitando reduzir custos de produção. (PIBIC).

234 **COMPARAÇÃO DE 3 DIFERENTES DILUENTES NA PRESERVAÇÃO E VIABILIDADE DO ESPERMATOZÓIDE EQUINO PÓS-DESCONGELAMENTO.** *Gustavo Rupp Larentis, Marcelo Luis da Silva Serpa, Ivan Bustamante, Frederico Lança Schmitt, Rodrigo Costa Mattos (orient.)* (UFRGS).

A criopreservação de sêmen é estudada desde a descoberta do crioprotetor glicerol. Entretanto, a primeira prenhez com sêmen equino congelado só foi reportada na década de 50. O uso de sêmen equino congelado ainda é bastante limitado pelas diferenças de congelabilidade espermática entre garanhões e entre ejaculados, pela reduzida capacidade do espermatozóide equino tolerar os processos de congelamento e descongelamento. Em média, 50 % dos espermatozoides se inviabilizam durante este processo e 50% podem apresentar danos subcelulares, o que causa reduzida viabilidade das células no trato reprodutor da fêmea e reduzida prenhez. No entanto, o congelamento não tem apenas desvantagens. A primeira vantagem dessa tecnologia é obter o sêmen em todas as estações do ano, permitindo o uso freqüente do garanhão. Permite o transporte do sêmen por longas distâncias sem prejuízo a viabilidade espermática, diminui os custos com transporte das éguas e o estresse deste deslocamento. Permite inseminação com garanhões afastados ou até mesmo depois de virem a óbito. O objetivo desse trabalho foi comparar três diluentes usados no congelamento do sêmen equino e avaliar o sêmen pós-descongelamento quanto à motilidade, funcionalidade de membrana e integridade de membrana. Os diluentes usados foram Martin 79, FR4 e FR5 (Nutricell) e INRA 82. Foram realizadas 18 coletas de garanhões com vagina artificial modelo Hannover. Cada ejaculado foi separado em três alíquotas e congelado com cada um dos diferentes diluentes. O sêmen será avaliado quanto à motilidade, integridade e funcionalidade de membrana.

235 **DOIS ESTRÓGENOS PARA SINCRONIZAÇÃO DA ONDA FOLICULAR PARA INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL EM TEMPO FIXO EM BÚFALAS:.** *Fernanda Nogueira Kuhl, Débora de Moura Ponsati, Andrei Beskow, Dimas Correa Rocha, Diego Moreira de Azeredo, Rodrigo Costa Mattos, Ricardo Macedo Gregory (orient.)* (UFRGS).

Os conhecimentos da fisiopatologia da reprodução em bubalinos, em especial os relativos à endocrinologia, ainda são escassos. Os hormônios esteróides são os mais estudados. Os principais hormônios esteróides secretados durante o ciclo estral são o estradiol 17-b (17-b) e a progesterona. Para bovinos foi observado uma eficiente sincronização da emergência de onda folicular e ovulação, utilizando doses de 5 mg de Estradiol 17-b, para vacas e novilhas. Quando se utiliza o Benzoato de Estradiol (BE) a dose necessária para novilhas é de 1 mg e para vacas 2 mg. O objetivo do presente trabalho foi comparar o uso de dois tipos de estrógenos-, 17-b e BE – aplicados no momento da colocação de um dispositivo intravaginal impregnado com medroxiacetato de progesterona (MAP) para sincronização do crescimento da onda folicular, e posterior inseminação a tempo fixo (IATF). Foram utilizadas 20 búfalas de idades e períodos de parição diferentes, divididas aleatoriamente em 2 grupos; o grupo 1 recebeu, no D=0, 5 mg de 17-b i.m. na hora da colocação do dispositivo intravaginal; O grupo 2 recebeu 2 mg de BE im no momento da colocação do dispositivo. Nos dois grupos o dispositivo foi retirado sete dias após sua aplicação sendo injetados neste momento 0, 5 mg im de Cloprostenol Sódico. No dia 9 foi realizada a IATF sendo aplicados 100mcg de GnRH im para a indução do pico de LH e ovulação. Os diagnósticos de gestação foram realizados por ultra-sonografia aos 35 dias e palpação retal aos 60. após a IATF. As taxas de prenhez encontradas foram para os 2 grupos de 80% (8/10), os resultados foram avaliados pelos testes do Qui-quadrado, não diferindo estatisticamente. Os resultados obtidos não mostram diferença na utilização de BE ou 17-b na sincronização da onda folicular no início do protocolo hormonal para IATF. (PIBIC).

236 **TERATOMA DE OVÁRIO EQUINO.** *Vinicius Dutra Costa, Millie Marchiori, Guilherme Costa, Paulo Rosa, Lorena Amaral, Fabio Tortelli, Claudio Pimentel, Marta Amaral, Sandra Fiala (orient.)* (UFPEl).

Teratoma são tumores originados de uma célula tronco pluripotencial que podem se diferenciar em qualquer dos três folhetos embrionários. Esses tumores contêm com freqüência tecidos diversos tais como osso, pêlo, músculo

epitélios do trato digestivo e outros. Este caso descreve a presença de um teratoma bilateral de ovário encontrado em uma égua da raça Crioula abatida em frigorífico. O ovário esquerdo pesou 86, 45g e mediu 70, 0cm de comprimento por 45, 0cm de largura e o ovário direito pesou 53, 06g e mediu 72, 0cm de comprimento por 37, 0cm de largura. O peso e o tamanho dos ovários esta dentro da média do peso observado nos demais ovários coletados no mesmo dia. Foi observada a presença de corpo lúteo no ovário direito e também *corpus albicans*. A presença de corpo lúteo indica que houve ovulação apesar do tumor ser bilateral. O ovário direito apresentou uma vesícula com pêlos e pequenas estruturas arredondadas que estavam calcificadas. O estroma dos dois ovários demonstrou macroscopicamente a presença de tecidos calcificados. O aspecto macroscópico do endométrio apresentou coloração creme e dois cistos endometriais. Diversos fragmentos de locais distintos dos ovários e do endométrio foram coletados para a análise histológica, fixados em formalina, processados e corados por H.E., PAS, Tricrômico de Masson. Apesar da baixa frequência observada deste tipo de alteração, essa anormalidade deve ser levada em consideração nos exames ginecológicos de éguas da raça Crioula.

237

O USO DE GEL DE BASE AQUOSA EXPERIMENTAL COMO LUBRIFICANTE DE VAGINA ARTIFICIAL PARA COLETA DE SÊMEN EQUINO. *Fabiana Santos Castro, Cristina Rodrigues Trein, Rodrigo Costa Mattos, Ênio Luís Ribeiro de Britto, Petra Garbade (orient.)* (UFRGS).

O presente experimento objetivou verificar a influência do uso de um gel de base aquosa, fabricado experimentalmente por uma empresa do Rio Grande do Sul (Pomp Tecnologia), para lubrificação da vagina artificial utilizada na coleta de sêmen de garanhões, sobre a qualidade e viabilidade dos espermatozoides. Foram realizadas 10 coletas de sêmen com vagina artificial modelo Hannover de quatro garanhões. O sêmen fresco foi avaliado, logo após a coleta, quanto ao volume, concentração e motilidade (total e progressiva). O diluente utilizado foi: leite UHT desnatado. O gel e o diluente foram acrescentados ao sêmen em diferentes proporções, visando a obtenção de quatro diferentes concentrações de gel: 0%, 2, 5%, 5% e 10%. Cada tratamento foi avaliado, 0, 24 e 48 horas pós-coleta, quanto à motilidade espermática (total e progressiva), integridade e funcionalidade de membranas. Não se observaram diferenças significativas ($p > 0,05$) na motilidade total e progressiva, assim como no percentual de células com a membrana íntegra. O percentual de células com membrana funcional foi significativamente inferior no grupo em que se acrescentou 10% de gel em relação ao grupo controle ($p = 0,0080$) e ao grupo 2, 5% ($p < 0,0381$). Dessa forma, o gel testado pode ser recomendado como lubrificante, pois dificilmente concentrações acima de 10% são utilizadas na lubrificação da vagina artificial. (PIBIC).

238

EFEITOS DA ADIÇÃO DE CARBETOCINA NA MOTILIDADE E VIGOR DO SÊMEN OVINO REFRIGERADO A 4°C. *Lucas Gamborgi Rodrigues, Thomas Marks, Rachel Monteiro Pecoits, Ângela Beatriz O Bacchin, Ender Rosana Oberst (orient.)* (UFRGS).

Em suínos, existem referências de que a adição de ocitocina ou análogos sintéticos à dose inseminante, pouco antes da realização da inseminação artificial, produz incremento nos índices de fertilidade e no tamanho da ninhada. Entretanto, também foi referido que o emprego destes produtos não causa nenhum efeito nestes índices. Em ovinos, são escassas as referências sobre o emprego de ocitocina no sêmen refrigerado, entretanto, pode tornar-se uma alternativa para proporcionar melhores índices de fertilidade e melhor aproveitamento dos reprodutores. O objetivo deste trabalho foi verificar o efeito de diferentes concentrações de carbetocina, um análogo sintético da ocitocina, na motilidade (Mot) e vigor da motilidade (VMot) do sêmen ovino refrigerado. Foi utilizado um pool de sêmen de dois carneiros adultos, coletados por vagina artificial. O pool de ejaculados foi diluído em citrato gema (1:1) e dividido em amostras: Controle (C) e com 1%, 2%, 4%, 10% e 20% de carbetocina e a seguir submetidos à refrigeração a 4°C. Foram analisadas a Mot e o VMot das amostras, em diferentes tempos de refrigeração. Os resultados parciais indicaram que, a partir de 18 e até 72 horas de armazenamento, as concentrações de 1, 2 e 4% de carbetocina apresentaram valores de Mot e VMot superiores aos da amostra C. As concentrações de 10 e 20% de carbetocina apresentaram Mot e VMot superiores aos da amostra C, até 24 horas de armazenamento. Novas avaliações serão realizadas para confirmar estes resultados iniciais

239

ESTUDO DE FATORES QUE INFLUENCIAM A TAXA DE PREENHEZ EM VACAS DE CORTE COM CRIA AO PÉ INSEMINADAS A TEMPO FIXO. *Gustavo Hauschild de Oliveira, Ângela Bacchin, Pablo Ogando, Luis Einar, José Braccini Neto, João Batista Souza Borges (orient.)* (UFRGS).

A inseminação artificial a tempo fixo (IATF) de vacas de corte com cria ao pé tem-se constituído em uma alternativa para o melhoramento genético dos rebanhos gaúchos, em principal o caráter de desempenho reprodutivo, nos últimos cinco anos. A sincronização de estros e ovulações utilizando-se tratamentos a base de estradiol e implantes de progesterona pode ser realizada a partir de 45 dias pós-parto, em vacas cíclicas ou que ainda encontram-se em anestro. Este estudo teve como objetivo avaliar a influencia de fatores raciais, do escore de condição corporal e da atividade ovariana na taxa de prenhez a IATF em vacas de corte. Foram utilizadas 145 vacas com cria ao pé de dois grupos raciais, Angus (n=50) e Zebuínas (n=95), com um intervalo entre o parto e o início do tratamento (IPT) variando de 45 a 85 dias e escores de condição corporal (CC) entre 2 e 3, 5 (escala de 1 a 5). O diagnóstico de prenhez foi realizado 45 dias após a IATF. No dia do início do tratamento hormonal, foi realizada uma avaliação das estruturas ovarianas (OV) presentes que foram classificados em 1(liso), 2 (com presença de folículo grande) ou 3

(com corpo lúteo). Para a análise dos fatores, foi utilizado o proc logistic do software SAS, versão 8.2. A variação da resposta prenhez a IATF foi estudada com base no seguinte modelo de regressão logística: $P_i = \exp(y_{ij}) / [1 + \exp(y_{ij})]$, em que P_i é a probabilidade da i -ésima vaca estar prenhe e $y_{ij} = m + \text{raça} + \text{CC} + \text{OV} + \text{erro}$. Em análise prévia, o IPT não apresentou significância ($P=0,36$) para o intervalo estudado e, assim, foi retirado do modelo. A qualidade de ajuste do modelo foi verificada pelo teste de Hosmer & Lemeshow, sendo considerado adequado ($P=0,9962$). O cálculo da razão entre chances (Odds Ratio) foi de 6,825 para raça: Angus x Zebuína ($P=0,001$), de 4,578 para CC: linear ($P=0,050$) e de 1,644 para OV: linear ($P=0,069$). Com base na significância obtida, o maior efeito na prenhez a IATF foi da raça seguida pela CC e OV. (BIC).

240 **INSEMINAÇÃO COM SÊMEN OVINO REFRIGERADO ACRESCIDO DE CARBETOCINA: EFEITO SOBRE OS ÍNDICES DE FERTILIDADE.** *Thomas Marks, Raquel Souza Freitas Ximenes, Ângela Beatriz de Oliveira Bacchin, Bruna Desimon Nakamura Cuman, Ender Rosana Oberst (orient.)* (UFRGS).

Na exploração ovina leiteira, a necessidade de produção de leite ao longo do ano determina a realização de coberturas ou inseminações fora da estação reprodutiva utilizando-se de fêmeas com estros sincronizados. Entretanto, os resultados de fertilidade obtidos usando-se sêmen refrigerado em fêmeas com estro sincronizado, geralmente são inferiores aos obtidos com o uso de com sêmen fresco. Em suínos, a adição de ocitocina ou análogos sintéticos à dose inseminante pouco antes da realização da inseminação artificial produziu incremento nos índices de fertilidade e tamanho da ninhada. Em ovinos, são escassas as referências sobre o emprego de ocitocina no sêmen refrigerado, entretanto, pode tornar-se uma alternativa para proporcionar maiores índices de fertilidade e melhor aproveitamento dos reprodutores. O objetivo deste trabalho é verificar os efeitos da adição de ocitocina nos índices de fertilidade de sêmen ovino refrigerado. Para avaliação dos índices de fertilidade, em um primeiro experimento realizado no mês de junho, foram inseminadas 40 fêmeas ovinas da raça Lacaune com estro sincronizado (MAP+eCG). O sêmen de dois reprodutores adultos foi coletado por vagina artificial, avaliado quanto à motilidade, vigor e concentração espermática, diluído em citrato gema (1:1) e refrigerado por 8 horas à 4°C. Foi realizada inseminação cervical superficial com doses de 200×10^6 espermatozoides. 20 fêmeas (controle) foram inseminadas com sêmen sem o aditivo e as outras 20 inseminadas com doses de sêmen aditivadas com ocitocina sintética (carbetocina) na concentração de 1%, imediatamente antes da inseminação. O diagnóstico de prenhez será realizado por ultrassonografia no final do mês de julho. Os resultados do diagnóstico por imagem e pós parição serão analisados para verificar os índices de fertilidade. O experimento será repetido com sêmen refrigerado por 24 horas.

Sessão 28 Horticultura B

241 **DESEMPENHO DE POMARES JOVENS DE LARANJEIRAS 'VALÊNCIA', CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS DOS FRUTOS E INCIDÊNCIA DE CANCRO CÍTRICO E GOMOSE, SOB SISTEMAS DE CULTIVO CONVENCIONAL E ORGÂNICO.**

Rafael Lorscheiter, Bernadete Reis, Sergiomar Theisen, Fernanda Severo Nichele, Henrique Belmonte Petry, Eduardo Nascimento Abib, Otto Carlos Koller (orient.) (UFRGS).

O objetivo deste trabalho foi avaliar a produtividade e características físico-químicas de frutos, bem como a incidência de cancro cítrico e crescimento das plantas em sistemas de manejo convencional e orgânico, em dois pomares jovens de laranjeiras 'Valência' enxertadas sobre *Poncirus trifoliata* Raf.. Os pomares, distantes 300 m um do outro, foram implantados em julho de 2001 no Centro de Formação da Emater em Montenegro/RS, com espaçamento de 2,5 m entre plantas e 5,5 m entre linhas. Ao redor de cada pomar foi plantada uma linha de capim Cameroon e outra de *Pinus elliotti*, para proteção contra ventos. Em cada pomar, foram marcadas 5 parcelas, cada qual com 5 árvores, nas quais foram coletados dados experimentais relativos ao crescimento do tronco, produtividade, características físico-químicas dos frutos e presença de lesões de cancro cítrico em folhas e frutos. O manejo do pomar convencional compreendeu uso de calcário dolomítico, adubos químicos, inseticidas, fungicidas e herbicidas; enquanto no pomar orgânico as práticas culturais foram realizadas seguindo o manejo preconizado pela Cooperativa de Citricultores Ecológicos do Vale do Caí (ECOCITROS) e compreenderam o uso de compostos orgânicos, biofertilizantes líquidos (chorume), calda bordalesa e sulfocálcica, cobertura do solo com aveia e ervilhaca no inverno e abóbora e milho no verão. Após três anos de implantação dos pomares, verifica-se que no pomar convencional o crescimento das plantas assim como a produtividade e o teor de sólidos solúveis totais dos frutos é maior, do que no pomar orgânico; neste as plantas são quase imunes ao ataque de cancro cítrico mas suscetíveis à gomose. O maior crescimento das laranjeiras no pomar convencional pode ser atribuído à menor competição de plantas espontâneas, que foram controladas no verão pela aplicação de herbicida pós-emergência. (PIBIC).

242

INOCULAÇÃO DE PORTA-ENXERTO DE Videira COM FUNGOS MICORRÍZICOS PRODUZIDOS EM RAÍZES DE PLANTAS MEDICINAIS. *Thomaz Zara Mercio, Samar Velho da Silveira, Thais de Lima Cabral, Rochele Scopel, Ingrid B I Barros, Sergio F Schwarz, Paulo Vitor Dutra de Souza (orient.)* (UFRGS).

Fungos micorrízicos arbusculares (FMA) são organismos benéficos que se associam simbioticamente às plantas. Porém, os FMA somente se multiplicam mediante a presença de raízes vivas, o que tem impossibilitado a produção comercial de inóculo. Uma maneira de tornar viável tal produção seria o emprego de plantas hospedeiras com grande valor econômico, onde poder-se-ia comercializar a parte aérea, além de empregar o substrato e as raízes colonizadas como inóculo. Neste sentido, este estudo objetivou testar a eficiência de inóculos de três espécies de FMA produzidos em plantas medicinais, aplicados em porta-enxerto de videira. O experimento foi executado em casa de vegetação da Faculdade de Agronomia da UFRGS, sendo testados os seguintes tratamentos: FMAs: *Glomus clarum*, *Glomus etunicatum* e *Acaulospora* sp. Plantas produtoras de inóculo: orégano (*Origanum vulgare* L.), menta (*Mentha piperita* L.), melissa (*Melissa officinalis* L.). Estas três espécies de FMA foram produzidas nas três plantas anteriormente descritas, sendo os inóculos empregados na produção de porta-enxertos de videira (SO4). Usou-se 20 gramas de inóculo por planta. Os porta-enxertos de videira foram cultivados em sacos plásticos de polietileno preto de 4 litros, usando-se como substrato solo + areia + resíduo decomposto de casca de acácia negra (2:2:1). O experimento foi implantado na primeira semana de novembro de 2004, avaliando-se a altura, o diâmetro do colo, o número de folhas, área foliar por planta e matérias fresca e seca da parte aérea. Verificou-se que o número de folhas o diâmetro e a massa dos porta-enxertos não foi alterado pelos tratamentos. A altura e a área foliar foram incrementados independentemente da espécie de FMA e da planta medicinal produtora de inóculo, indicando o potencial de uso dessas para produção de inóculo de FMAs para uso em fruticultura.

243

AValiação DO Óleo ESSENCIAL DE SETE ESPÉCIES DO GêNERO THYMUS. *Patricia Scur, Daiane Marcolin, Gabriel Pauletti, Luciana Rota, Ana Cristina Atti dos Santos, Luciana Atti Serafini (orient.)* (UCS).

O gênero *Thymus*, pertencente à família Lamiaceae, é originário da região do mediterrâneo apresentando mais de 200 espécies. Muitas destas espécies apresentam propriedades medicinais e aromáticas atribuídas principalmente aos componentes voláteis presentes no seu óleo essencial, sendo utilizadas nas indústrias farmacêutica, alimentícia, perfumaria, entre outras. O presente trabalho teve a finalidade de avaliar a produção de óleos essenciais de sete espécies do gênero *Thymus* produzidas em condições de campo. O experimento foi realizado no Instituto de Biotecnologia/UCS no período de novembro de 2004 a março de 2005. Foram utilizadas as espécies *T. vulgaris*, *T. pulegoides*, *T. baeticus*, *T. serpyllum*, *T. hyemalis*, *T. mastichima*, *T. oropedanus* e *T. zizis gracillis*. O experimento foi conduzido em delineamento experimental completamente casualizado contendo 10 plantas por parcela e três repetições. O espaçamento de plantio foi de 80 x 40 cm. Foram avaliados o peso de matéria fresca e seca da parte aérea das plantas (g/planta), altura e diâmetro (cm), teor de óleo essencial (% v/p) e estimado o rendimento de óleo essencial (litros / ha). O óleo essencial foi extraído pelo método de hidrodestilação, por 1 hora, em aparelho clewenger. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey 5%. Foram observadas diferenças estatísticas em todas as variáveis analisadas. A espécie mais produtiva em termos de biomassa fresca foi *T. vulgaris* com 327, 2 g/planta. O teor de óleo essencial mostrou grande variação entre as espécies, destacando-se a espécie *T. mastichima* com 6, 0 %.

244

FERTILIDADE DE PóLEN DE TANGERINEIRAS HÍBRIDAS (CITRUS CLEMENTINA X C. DELICIOSA). *Caroline Kolinski de Lima, Roberto Luis Weiler, Maria Teresa Schifino-Wittmann, Sergio Francisco Schwarz (orient.)* (UFRGS).

O Rio Grande do Sul apresenta excelentes condições edafoclimáticas para a produção de frutas cítricas de mesa principalmente por causa da amplitude térmica dia-noite. O mercado consumidor gaúcho tem preferência pelo sabor semelhante ao da tangerina 'Montenegrina' (*C. deliciosa*). Com o objetivo de obter frutos que se assemelhem a 'Montenegrina' no sabor e forma do fruto, porém com época de frutificação distinta e com menor quantidade de sementes a esta, na primavera de 1993 foram realizados na Estação Experimental Agrônômica da UFRGS, em Eldorado do Sul, RS, cruzamentos de tangerineira 'Clementina' (*C. clementina*), progenitor feminino com 'Montenegrina' progenitor masculino, as sementes híbridas foram colhidas e cultivadas em 1994, e em 1995 as respectivas mudas foram para o campo. Destas plantas, na primavera de 2004 foram coletados botões florais em forma de "balão" (7 a 9mm), para avaliação de viabilidade de pólen. Em microscópio óptico foi feita a visualização em lâminas preparadas e coradas com carmim propiônico, considerando viáveis os grãos cheios e não viáveis os grãos vazios. Dos 55 híbridos avaliados todos apresentaram alta taxa de viabilidade, onde um apresentou de 70 a 80% de viabilidade, nove apresentaram de 80 a 90%, e o restante, ou seja, 45 apresentaram mais de 90% de viabilidade. Nesse estudo também foi avaliada a incidência de grãos de pólen "gigantes", que podem ser indícios de gametas não reduzido, e que podem ser muito úteis na produção de plantas triploides em cruzamentos. A incidência destes grãos provavelmente não reduzidos foi muito baixa, inferior a 0, 1%.

245

INOCULAÇÃO DE PONCIRUS TRIFOLIATA COM FUNGOS MICORRÍZICOS PRODUZIDOS EM RAÍZES DE PLANTAS MEDICINAIS. *Rochele Scopel, Samar Velho da Silveira, Thais de Lima Cabral, Rafael de Freitas Floriano, Ingrid Bergman Inchausti de Barros, Sergio Francisco Schwarz, Paulo Vitor Dutra de Souza (orient.)* (UFRGS).

Fungos micorrízicos arbusculares (FMA) são fungos benéfico, mas que necessitam de raízes vivas para sua multiplicação, o que tem dificultado o seu uso comercial em horticultura. Uma maneira de tornar viável tal produção seria o emprego de plantas hospedeiras com grande valor econômico de sua parte aérea, onde poder-se-ia comercializar a parte aérea, além de empregar o substrato e as raízes colonizadas como inóculo de plantas. Neste sentido, este estudo objetivou testar a eficiência de inóculos de três espécies de FMA produzidos em plantas medicinais, aplicados em porta-enxerto de citros (*Poncirus trifoliata*). O experimento foi executado em casa de vegetação da Faculdade de Agronomia da UFRGS, sendo testados os seguintes tratamentos: FMAs: *Glomus clarum*, *Glomus etunicatum* e *Acaulospora* sp. Plantas produtoras de inóculo: orégano (*Origanum vulgare* L.) e melissa (*Melissa officinalis* L.). Estas três espécies de FMA foram produzidas nas plantas anteriormente descritas, sendo os inóculos empregados na produção do *P. trifoliata*. Usou-se 20 gramas de inóculo por planta. O porta-enxerto foi cultivado em sacos plásticos de polietileno preto de 4 litros, usando-se como substrato solo + areia + resíduo decomposto de casca de acácia negra (2:2:1). Avaliou-se a altura, o diâmetro, o número de folhas e a área foliar, a matéria fresca de folhas, talo e raízes das plantas. Os FMA foram ineficientes para promover o desenvolvimento vegetativo do *Poncirus trifoliata*, além de terem prejudicado o mesmo, no caso de *G. clarum* e *Acaulospora* sp. O *Poncirus trifoliata* tem demonstrado em outros estudos baixa ou inexistente dependência aos FMA, o que pode explicar os resultados. De qualquer maneira, há necessidade de avaliar-se estes inóculos de FMA produzidos a partir de plantas medicinais em outras cultivares porta-enxertos sabidamente altamente dependentes desta classe de fungos. (BIC).

246

EFEITO DE DOIS DIFERENTES MÉTODOS DE CONDUÇÃO E DENSIDADES DE PLANTIO SOBRE A PRODUÇÃO DE PESSEGUEIROS CV. MACIEL. *Fabiano Argenta, Denis Salvati Guerra, Claiton Dvoranovski Zanini, Felipe Pereira Dias, Gilmar Arduino Bettio Marodin (orient.)* (UFRGS).

A cultura do pessegueiro possui grande importância no Rio Grande do Sul, no entanto, a produtividade média do Estado é bem inferior a sua potencialidade. O adensamento dos pomares pode ser uma prática eficiente para o aumento da produção, além de proporcionar outras vantagens como maior precocidade e redução dos custos com tratamentos culturais, entretanto, plantios adensados tendem a prejudicar o rendimento por planta e a qualidade dos frutos. A combinação entre a forma de condução da planta e o espaçamento define o sistema de cultivo. Em 1999 foi implantado um pomar de pessegueiros da cv. “Maciel” na Estação Experimental Agronômica – UFRGS, na Depressão Central do Rio Grande do Sul. As variáveis foram a densidade de plantas e o método de condução, definindo os seguintes tratamentos: Alta densidade (1212 plantas.ha⁻¹) – espaçamento 1,5 x 5,5 m e condução em Y; baixa densidade (555 plantas.ha⁻¹) – espaçamento 3 x 6 m e condução em vaso aberto. Foram avaliadas 10 plantas por tratamento distribuídas ao acaso. A produção estimada por hectare foi obtida através do peso médio x número médio de frutos.planta⁻¹ x número de plantas.ha⁻¹. As médias dos resultados obtidos nas safras de 2002, 2003 e 2004 demonstraram que o sistema de condução em Y apresentou menor número de frutos.planta⁻¹, menor peso médio dos frutos e conseqüentemente menor produção.planta⁻¹, no entanto, a produtividade final é maior do que no sistema em vaso aberto, pois existe um maior número de plantas.ha⁻¹. Os parâmetros qualitativos dos frutos, como acidez, teor de açúcar, e coloração da epiderme, não apresentaram diferença estatisticamente significativa entre os tratamentos. Conclui-se que com a adequação do manejo, é possível obter-se maiores produtividades e frutos de bom calibre no sistema de condução em Y. (PIBIC).

247

FREQÜÊNCIA DE EMBRIÕES NUCELARES EM HÍBRIDOS DE CITRUS. *Juliana Ribeiro Bressan, Roberto Luis Weiler, Eduardo Cesar Brugnara, Maria Teresa Schifino-Wittmann, Sergio Francisco Schwarz (orient.)* (UFRGS).

Apomixia é a formação de sementes sem que ocorra fecundação, e é descrita em cerca de 15% das famílias das angiospermas. Nos citros é descrita a formação de embriões por embriônia adventícia, onde os embriões são clones da planta mãe e se desenvolvem diretamente do envoltório do óvulo. Vários embriões podem co-existir em uma semente, sendo que apenas um é zigótico. No caso de porta-enxertos é desejável que todas as plantas tenham o mesmo perfil genético, podendo então ser gerados por apomixia. Nesse sentido, realizou-se um estudo para avaliar a ocorrência de embriões apomíticos em um grupo de híbridos, potenciais porta-enxertos para citros. Sete plantas de uma população segregante obtida a partir da polinização aberta da tangerina ‘Lee’ (*Citrus clementina* Hort. ex Tan. x *C. tangerina* Hort. ex Tan. x *C. paradisi* Macf.), situadas na Estação Experimental Agronômica da UFRGS, foram comparadas com a tangerineira ‘Sunki’ (*C. sunki* Hort. ex Tan.), cultivar normalmente utilizada como porta-enxerto e provável progenitor masculino das plantas do estudo. Frutos maduros foram colhidos para extração de sementes. O número de embriões por semente foi avaliado em 50 sementes de cada planta com o auxílio de lupa. De cada planta, 200 sementes foram semeadas em bandejas de isopor com substrato comercial, irrigadas periodicamente e mantidas em casa de vegetação até completa germinação para contagem do número de plantas emergidas por semente. As sete segregantes apresentaram maior número de embriões por semente e maior número de plântulas emergidas por

semente em relação a 'Sunki'. Estes resultados reafirmam o potencial destas plantas para uso como porta-enxertos para citros. (BIC).

248

COMPORTAMENTO DE CULTIVARES E/OU SELEÇÕES DE PESSEGUEIROS NA DEPRESSÃO CENTRAL DO RS. *Felipe Pereira Dias, Fabiano Argenta, Claiton Luiz Dvoranovski Zanini, Gilmar Arduino Bettio Marodin (orient.)* (UFRGS).

O projeto tem como objetivo deter pessegueiros mais produtivos e resistentes às pragas e doenças, com qualidade de polpa, equilíbrio entre açúcar/acidez, firmeza, coloração atrativa, tamanho e conservação. O trabalho é desenvolvido na Estação Experimental Agrônômica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, situada na Depressão Central do estado, aproximadamente 50 km da capital Porto Alegre. O plantio das mudas realizou-se nos anos de 1996 e 1997, com espaçamento de 2, 5 m X 5, 5 m e porta-enxerto Capdeboscq. Os tratos culturais são idênticos para todas cultivares testadas e apregoados pelas normas da Produção Integrada de Frutas (PIF). Avaliou-se fenologia: floração (início, plena e final) colheita (início e final), produção por planta: peso e número de frutos, tamanho médio dos frutos e qualidade (acidez, sólidos solúveis totais e firmeza de polpa). As cultivares mostraram uma grande variabilidade quanto ao comportamento fenológico, fator que está ligado à exigência de frio durante a dormência. Destacam-se no aspecto produtivo Aurora2 (IAC/Campinas) e Jade (EMBRAPA/CPACT). Os materiais mexicanos CP9116C, CP951C e Oro B destacam-se pela firmeza de polpa e tamanho. A cultivar Maciel, com pico de colheita em meados de dezembro, apresenta a vantagem de não coincidir com outras cultivares, além de dispor de peso médio, coloração, firmeza e teor de sólidos solúveis adequados. Os materiais introduzidos do México têm mostrado maior sensibilidade à podridão parda, exigindo tratos culturais especiais. Sendo assim, existem novas opções que podem ser oferecidas aos produtores, sempre levando em conta para as necessidades de frio do material em questão. (BIC).

Sessão 29

Patologia Veterinária A

249

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DO OSTEOSSARCOMA EM CÃES ATENDIDOS NO HCV-UFRGS. *Ruben Lundgren Cavalcanti, Cristiano Gomes, Luciana Oliveira de Oliveira, Camila Spagnol, Rosemari Teresinha de Oliveira (orient.)* (UFRGS).

O osteossarcoma é uma neoplasia óssea maligna comum em cães, responsável por até 5% das neoplasias nessa espécie. Geralmente acomete cães e raças de médio à grande porte como Rottweiler, Dogue Alemão e Pastor Alemão, com maior prevalência em machos do que em fêmeas. A idade média de ocorrência é de sete anos e o esqueleto apendicular, em relação ao axial, é predileto em 75% dos casos. Foram avaliados 63 cães atendidos no Hospital de Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul no período de janeiro de 2001 a dezembro de 2004, os quais, ao exame radiológico, foi constatado imagem compatível com neoplasia óssea. Os dados foram analisados quanto à espécie, raça, idade, sexo e localização do tumor, sendo excluídos do trabalho animais com dados clínicos incompletos. Em relação à predisposição racial, 83% dos cães acometidos eram de raças grandes a gigantes, concordando com os dados da literatura (WATERS e COOLEY, 1998; MORRIS e DOBSON, 2001; ENDICOTT, 2003). Quanto à predisposição pelo sexo foram 37 fêmeas e 30 machos acometidos, dado que discorda da literatura, que afirma que esta enfermidade ocorre mais freqüentemente em machos (STRAW, 1996; MORRIS e DOBSON, 2001; DERNELL, 2003). A idade média de ocorrência – 7, 9 anos - foi muito próxima aos dados da literatura que afirmam que este tumor ocorre principalmente em cães de meia idade a idosos com idade média de sete anos (DERNELL, 2003; ENDICOTT, 2003). As referências de localizações deste tumor foram semelhantes às encontradas na literatura, onde 75% ocorrem no esqueleto apendicular (ENDICOTT, 2003; DERNELL, 2003). Os membros craniais são duas vezes mais afetados que os membros caudais (MORRIS E DOBSON, 2001; ENDICOTT, 2003), o que não foi confirmado neste trabalho, onde o número de casos de osteossarcoma em ambos os membros foi muito próximo.

250

HELMINTOS DETECTADOS ATRAVÉS DA PESQUISA DE OVOS NAS FEZES DE AVESTRUZES (STRUTHIO CAMELUS) DA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE, RS. *Rafael de Barros, Marcelo Dalmagro, Marcelo Ribeiro, Flávia Camargo de Oliveira, José Roberto Henrique Bastos, Juliane Nunes Hallal Cabral, Alfredo Bianco Junior, Karen Praetzel, Vera Sardá Ribeiro, Mary Jane Tweedie de Mattos Gomes (orient.)* (UFRGS).

A avicultura desenvolve-se em maior escala em países como África do Sul, Austrália e Estados Unidos. Este tipo de criação tem boa lucratividade devido aos altos valores atribuídos aos animais e subprodutos tais como: carne, plumas e ovos. No Brasil teve seu início em 1995 com a importação das primeiras matrizes. Atualmente, conta com cerca de duzentas mil aves e um plantel em expansão. Como a produção é recente no país, a maior lucratividade no setor está na produção e venda de matrizes tendo como ícone o Estado de São Paulo, com o maior rebanho. Devido a escassez de dados no Brasil, os aspectos sanitários sobre avestruz são obtidos na literatura estrangeira, mas com discrepâncias devido a diferentes fatores (clima, manejo, nutrição e agentes causadores de enfermidades locais).

Assim, surgiu o interesse em buscar dados sobre parasitoses gastrintestinais em avestruzes. O presente trabalho objetiva compilar dados para que se estabeleça um controle sobre os helmintos de avestruzes na região da Grande POA. Foram coletadas 446 amostras de fezes em vários criatórios da região. Para as análises utilizamos os métodos de Willis Mollay, Dennis Stones & Swanson e Baermann, perfazendo um total de 1338 exames. Das 446 amostras, 53, 81% encontravam-se infectados, sendo 67, 5% infecções simples e 32, 5% mistas. Os resultados indicaram que 86, 25% amostras positivas para ovos de *Heterakis*, 25, 33% para *Ascaridia*, 4, 58% para *Capillaria* e 4, 41% para *Porrocecum*. Encontrou-se em menor número: *Hymnolepis*, *Corynosoma*, *Lypostrongylus*, *Raillietina*. Com estes resultados, pode-se perceber uma prevalência grande de helmintos, principalmente do gênero *Heterakis*. A partir destes dados poderemos ter um direcionamento no controle dessas verminoses.

251

HELMINTOSES EM BOVINOS PROVENIENTES DE PROPRIEDADES FAMILIARES DE ALGUNS MUNICIPIOS DO RIO GRANDE DO SUL. *Flávia de Camargo Oliveira, Rafael de Barros, José Roberto Bastos, Juliane Nunes Hallal Cabral, Ricardo Gutierrez Oliveira, Karen Praetzel, Mary Jane Tweedie de Mattos Gomes (orient.)* (UFRGS).

Ao longo dos últimos anos, o manejo de grandes ruminantes tem apresentado intensas mudanças. Uma das principais alterações é o aumento da lotação dos campos, o que acabou gerando diversos problemas sanitários. Um dos principais é a intensificação de verminoses. Estima-se que aproximadamente 10% da população morra em consequência de helmintoses hepáticas, pulmonares e do trato gastrintestinal. Em parceria com a Emater, a FAVET – UFRGS pretende registrar a ocorrência destes helmintos, bem como relacionar sua presença com a região do Estado e idade de seus hospedeiros. Até o presente momento foram coletadas 345 amostras fecais diretamente da ampola retal de bovinos de 3 a 24 meses, provenientes de propriedades de pecuaristas familiares de algumas cidades do RS. Essas amostras foram conservadas em gelo e divididas em quatro grupos, de acordo com faixa etária dos animais. Posteriormente, foram analisadas utilizando os métodos de Gordon & Whitlock, Dennis Stones & Swanson, Roberts & O'Sullivan e Baermann, que visam quantificar e qualificar genericamente a carga parasitária dos animais. Das 345 amostras processadas, 206 (59, 71%) estão parasitadas por helmintos, sendo que 70% dos animais entre 3-6 meses de idade estão infectados, enquanto nos animais entre 12-18 a ocorrência foi de 50%. Baseado nos resultados parciais observou-se que os animais mais jovens necessitam maiores cuidados no controle de verminoses.

252

ESTUDO BACTERIOLÓGICO DE OTITE MÉDIA SUPURATIVA EM SUÍNOS SUSPEITOS DA SÍNDROME DA REFUGAGEM MULTISSISTÊMICA. *Thiago Mombach Pinheiro Machado, William Asanome, Felipe Leonardo Koller, Fabiano Bonfim Carregaro, Evandro Nottar, David Driemeier, Sandra Maria Borowski, David Emilio Santos Neves de Barcellos (orient.)* (UFRGS).

As epidemias determinam grandes perdas econômicas à suinocultura, entretanto, doenças endêmicas também alteram insidiosamente a produtividade e merecem atenção. O objetivo do presente trabalho foi o de determinar a prevalência e os agentes bacterianos envolvidos numa forma de doença crônica, a otite média supurativa, em leitões com sinais clínicos da Síndrome da Refugagem Multissistêmica (SRM), endemia emergente no Brasil. Foram necropsiados 21 suínos com 60 e 100 dias de idade nos quais realizou-se o exame de ouvido médio por cortes no crânio. Foram coletados assepticamente exsudatos purulentos para a realização de cultivos em ágar-sangue de carneiro a 5% e em ágar MacConkey, incubados a 37° C em aerobiose. Nove (43%) dos 21 animais examinados apresentaram otite média supurativa, sendo que quatro (44%) dos 9 animais tinham otite bilateral. O agente isolado com maior frequência foi o *Arcanobacterium pyogenes*. Foram também isoladas *Pasteurella multocida*, *Streptococcus a-hemolítico* e *Staphylococcus aureus*. Não ocorreu extensão das lesões para o ouvido interno e para o sistema nervoso, o que determinaria sinais clínicos. No entanto, dor e surdez são sintomas de difícil interpretação na espécie. Sugere-se que o deffinamento e/ ou imunossupressão determinados pela SRM poderiam estar associados com a predisposição às otites bacterianas em leitões. A presença do *Arcanobacterium pyogenes* em 100% das lesões demonstra a importância desse agente na etiologia das otites associadas à SRM.

253

BOTULISMO EM SUÍNOS NO RIO GRANDE DO SUL. *Camila Spagnol, Milene Schmitz, André Mendes Ribeiro Corrêa, Daniela Bernadete Rozza, Priscila Zlotowski, Felipe Koller, Iveraldo dos Santos Dutra, David Driemeier (orient.)* (UFRGS).

O botulismo é uma intoxicação causada pela absorção de toxinas pré-formadas do *Clostridium botulinum* presente em materiais em decomposição ou em alimentos mal preparados ou conservados. Suínos são considerados altamente resistentes à toxina e existem poucos relatos da doença nessa espécie. Este trabalho descreve o quadro clínico patológico de dois surtos de botulismo em suínos associados ao consumo de restos de alimento de restaurantes em Porto Alegre em 2002 e 2004. Histórico e dados epidemiológicos foram coletados com os proprietários. Foram clinicamente avaliados e necropsiados 9 suínos de terminação. O principal sinal clínico foi paralisia flácida. Na necropsia não havia lesões significativas. Conteúdos gástrico e intestinal dos animais necropsiados do segundo surto foram coletados e congelados para isolamento da toxina. O diagnóstico foi baseado na epidemiologia, sinais clínicos, ausência de lesões macro e microscópicas e identificação da toxina botulínica tipo C no segundo surto. As condições de manejo existentes nas granjas relatadas foram propícias à ocorrência dos surtos. As granjas eram pequenas e em condições sanitárias precárias. Os suínos de ambos os surtos eram alimentados com restos de restaurantes que eram recolhidos por órgão da prefeitura e distribuídos às granjas. Nas propriedades, os restos de comida ficavam

armazenados em tonéis sem abrigo do sol por até um dia. Esse alimento era fornecido aos suínos uma vez ao dia sem cozimento prévio. O quadro de paralisia foi diferenciado de outras doenças que causam dificuldade locomotora pela ausência de lesões histológicas no sistema nervoso central, medula espinhal e musculatura esquelética. O presente relato alerta para os riscos do uso inadequado de restos alimentares na alimentação animal. (PIBIC).

254

INTOXICAÇÃO POR CHUMBO EM BOVINOS EM ÁREA DE TREINAMENTO MILITAR. *Fábio de Souza Guagnini, André Mendes Ribeiro Corrêa, Edson Moleta Colodel, Caroline Argenta Pescador, Pedro Miguel Ocampos Pedroso, Rafael Moraes, David Driemeier (orient.)* (UFRGS).

Em outubro de 2004, um rebanho de 60 animais foi colocado em pastoreio numa área de 100 ha num campo de treinamento de artilharia militar no RS. Após três semanas, 15 animais apresentaram sinais de emagrecimento progressivo, afastamento do rebanho, incoordenação motora, tremores musculares, ranger de dentes, andar a esmo e cegueira. No total, oito bovinos morreram e dois deles foram necropsiados. Nas necropsias os achados foram pouco característicos e consistiram de aumento de volume palpebral por edema traumático, ulceração multifocal no abomaso e congestão moderada do encéfalo. Na histopatologia foram encontradas lesões significativas no encéfalo e rim. Os neurônios, principalmente do córtex cerebral, apresentavam-se eosinofílicos e cercados por células fagocitárias mononucleares (neuroniofagia). Os túbulos contorcidos renais apresentaram corpúsculos de inclusão intranuclear na coloração de Ziehl-Neelsen modificada. Amostras de fígado e rim de um dos animais foram analisadas por espectrofotometria de absorção atômica no Centro de Ecologia/UFRGS para detecção de chumbo. Os níveis de chumbo encontrados nos rins e fígado foram de 296 µg/g e 45, 1 µg/g, respectivamente. O hemograma de um dos animais revelou anemia não-regenerativa. Após o diagnóstico os animais foram retirados da área e, segundo o Veterinário responsável, apenas mais um animal morreu e os outros animais voltaram a ganhar peso normalmente sem demonstração de sinais clínicos. Os resultados desse estudo indicam que áreas de treinamento de artilharia militar são impróprias para práticas de pecuária e agricultura e podem causar contaminação ambiental. O diagnóstico foi baseado nos achados epidemiológicos e laboratoriais.

255

CIRCOVIROSE EM JAVALIS (SUS SCROFA) NO BRASIL. *Mauro Riegert Borba, André Mendes Ribeiro Corrêa, Pedro Miguel Ocampos Pedroso, Djeison Raymundo Lutier, Eduardo Conceição de Oliveira, Fábio de Souza Guagnini, Xênia Erichsen Emmel, David Driemeier (orient.)* (UFRGS).

A circovirose é uma doença emergente de distribuição mundial, causada pelo circovirus suíno tipo 2 (PCV2). No Brasil causa prejuízos econômicos desde 2000. A apresentação clínica mais comum da doença é caracterizada por atraso no crescimento (refugagem), palidez corporal ou icterícia, podendo evoluir para a morte. Macroscopicamente observam-se aumentos de linfonodos e baço, pontos brancos nos rins e pulmão não colapsado. Microscopicamente visualiza-se uma infiltração linfocitária em tecidos linfóides, rins, fígado e pulmão, às vezes com células gigantes e corpúsculos de inclusão. O diagnóstico é confirmado por imunistoquímica anti-PCV2 ou PCR associados às lesões histopatológicas características. A ocorrência de circovirose em javalis (*Sus scrofa*) tem sido descrita na Europa. O presente trabalho relata, pela primeira vez no Brasil, a ocorrência de circovirose em javalis. Um rebanho de 1000 animais em Flores da Cunha, RS, apresentou perda significativa de javalis em recria. Treze animais com histórico de refugagem foram necropsiados pelo Setor de Patologia Veterinária. À necropsia, os achados mais relevantes foram: aumento de volume de baço e linfonodos, pulmão não colapsado e com áreas de consolidação, e intestino com conteúdo líquido (em alguns casos com presença de *Trichuris* sp.). Os tecidos coletados para exames histológicos apresentaram infiltrações linfocitárias no baço, intestino, linfonodos e tonsila, algumas delas acompanhadas pela presença de células gigantes e corpúsculos de inclusão, pneumonia intersticial (parasitária por *Metastrongylus* sp. em alguns casos) e broncopneumonia. A imunistoquímica anti-PCV2 revelou a presença de antígenos virais em 4 animais, confirmando a presença de circovirose em javalis no Brasil. (BIC).

256

IDENTIFICAÇÃO DE PROVÁVEIS CAUSAS DE PROBLEMAS REPRODUTIVOS NO PLANALTO MÉDIO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. *Viviana Cabral Pereira, Fernanda Assaife de Mello, Helenice de Lima Gonzalez, Renato Borges de Medeiros, Marcelo Abreu da Silva (orient.)* (UFRGS).

A ocorrência de abortos e repetições de cio constitui-se em problema freqüente em sistemas de produção leiteira, mesmo em situações de alto nível tecnológico. Neste trabalho, procurou-se identificar fatores relacionados à alta incidência de abortos (aproximadamente 20%) e à alta ocorrência de repetições de cio, observados em uma propriedade leiteira situada no município de Camargo – Planalto Médio do RS. Procedeu-se, inicialmente, a medição da temperatura retal, batimentos cardíacos, freqüência respiratória e coloração das mucosas, não sendo verificadas alterações clínicas aparentes. Em seguida, a partir da coleta de sangue de animais com histórico deste tipo de problema (n=6) foram realizados exames sorológicos para brucelose e leptospirose, obtendo-se resultado positivo para brucelose em uma amostra e a presença dos sorovares: *Leptospira hardjo* (título 1:100), *L. hardjo* (a partir 1:400), *L. wolffi* (1:100), *L. hebdomadis* (1:100), *L. icterohaemorrhagiae* (1:100), *L. grippityphosa* (1:400), respectivamente, em 1, 4, 4, 4, 1, 1 amostras. Em duas amostras ainda obteve-se reação para *L. copenhageni* (1:100), sorovar ausente na maioria das vacinas comerciais, incluindo as utilizadas no presente caso. Adicionalmente, foram realizados exames de urinalise, perfil bioquímico e hemograma a partir de amostras coletadas do animal que apresentou aborto mais recentemente, não se obtendo informações adicionais. Com base nesses resultados, pode-se

concluir que os problemas reprodutivos observados foram causados, provavelmente, por *Leptospira* spp., possível responsável por alterações na performance reprodutiva de rebanhos da região.

257

MONITORAMENTO DE PERDAS REPRODUTIVAS EM OVINOS NO RS (RESULTADOS PARCIAIS). *Estevao de Oliveira Gamba, Norma Centeno Rodrigues, Luiz Alberto Oliveira Ribeiro (orient.)* (UFRGS).

No RS, nos últimos dois anos, a ovinocultura tem despertado novamente a atenção dos produtores devido a recuperação do preço da lã e pelos valores altos oferecidos a carne de cordeiros. Porém a economicidade do sistema de produção de cordeiros está fortemente associada a eficiência reprodutiva dos rebanhos. Existem poucos dados sobre os fatores que limitam a eficiência reprodutiva do rebanho ovinos gaúcho, em especial os dirigidos para a produção de cordeiros. Foram escolhido dois rebanhos nos quais foi avaliado, inicialmente, a condição corporal (CC) e após isso, foi feito o diagnóstico de gestação através de ultra-sonografia. Posteriormente será acompanhada a parição desses rebanhos quando será coletado o peso ao nascer, o número de cordeiros mortos e sua possível causa. Os casos de infertilidade e aborto serão estudados através de exame sorológico das fêmeas e exame histopatológico dos casos de aborto. Os resultados disponíveis até o momento mostram que no primeiro rebanho monitorado a CC média de 100 ovelhas, no encarneamento, foi 3, $77 \pm 0,68$. Já no outro rebanho, de 176 ovelhas examinadas, por ultra-sonografia, a taxa de prenhes encontrada foi de 48,86%. (PROBIC).

258

EXAME SOROLÓGICO PARA NEOSPORA CANINUM ATRAVÉS DE IMUNOFLORESCÊNCIA INDIRETA. *Djelson Lutier Raymundo, Luís Gustavo Corbellini, Caroline Argenta Pescador, David Driemeier (orient.)* (UFRGS).

Neospora caninum é um protozoário do Filo Apicomplexa considerado uma das principais causas de aborto em bovinos no mundo. O diagnóstico de *N. caninum* pode ser auxiliado pela detecção de anticorpos específicos no soro sanguíneo através de técnicas sorológicas. O teste de imunofluorescência indireta (IFI) é considerado uma técnica específica e de referência para diagnóstico de neosporose. Entre Setembro de 2004 a junho de 2005, 223 amostras de sangue bovino foram enviadas ao SPV para detecção de anticorpos anti-NC através da técnica de IFI. Para preparação do antígeno, taquizoítos de *N. caninum* foram cultivados em células Vero em meio RPMI (mantidas em estufa a 37°C com 5% de CO₂). Lâminas de vidro contendo 12 poços foram, então, sensibilizadas com antígeno de *N. caninum*. Dez microlitros de cada amostra de soro bovino diluída a partir de 1:200 e solução contendo anti-IgG bovino conjugada com fluoresceína a uma diluição de 1:500 foram adicionadas em cada poço das lâminas respectivamente, sendo incubadas à 37°C por 40 min cada. Soros controle positivo e negativo eram adicionados em cada lâmina. As lâminas foram examinadas ao microscópio com emissão ultravioleta. O histórico de cada animal foi obtido através de uma ficha padronizada que era encaminhada juntamente com os soros. Foram enviadas 223 amostras para diagnóstico. A frequência de anticorpos anti-NC encontrada foi de 13,4%. Das 223 amostras enviadas, 61 continham os históricos reprodutivos. Dessas, 23 eram de animais com histórico de aborto e 38 de animais sem histórico de aborto. Anticorpos anti-*N. caninum* foram detectados em 19,6% das amostras (12/61). Observou-se uma associação significativa entre a presença de anticorpos anti-*N. caninum* e aborto ($P=0,006$, Fisher's exact test; OR=7,5; IC 1,76-31,86), onde vacas soropositivas tiveram 7,5 vezes mais chances de apresentar histórico de aborto do que vacas soronegativas.

Sessão 30 Fitotecnia B

259

AVALIAÇÃO DA RELAÇÃO PARTE AÉREA SISTEMA RADICULAR COMO INDICADOR DE ACAMAMENTO EM PLANTAS DE CEVADA E AVEIA. *Alexandre Tadeu Piana, Daniel Santos Grohs, Naracelis Poletto, Claudio Mario Mundstock (orient.)* (UFRGS).

A relação entre o sistema radicular e a parte aérea descreve o equilíbrio da partição da matéria seca e fotoassimilados entre a parte aérea e a parte subterrânea, permitindo a caracterização das propriedades físico-mecânicas dos colmos e raízes indicando a ocorrência do acamamento em plantas. A relação entre a massa seca da parte aérea e massa seca das raízes foi avaliada em genótipos de cevada (MN 698, EMB 127 e BRS 195) e aveia (UFRGS 19, URS 21 e URS 22) submetidos a doses crescentes de N na semeadura (doses 20, 60 e 100 kg ha⁻¹, além da testemunha sem N). Os experimentos foram conduzidos na Estação Experimental Agrônômica da UFRGS, na estação de cultivo 2004 e instalados em áreas sob resteva de soja e de milho na densidade de 320 sem m⁻². A adubação de N em cobertura foi de 60 kg ha⁻¹, realizada quando as plantas estavam emitindo a sexta folha. A determinação da massa seca da parte aérea foi feita através da coleta de 10 plantas aleatórias no interior da parcela, seguida da lavagem das raízes e separação da parte aérea para posterior secagem e pesagem das mesmas. A porcentagem de acamamento foi determinada no momento da colheita. A cultivar de aveia URS 21 apresentou maior porcentagem de acamamento nas duas restevas. A cultivar MN 698 apresentou maior peso da parte aérea (PPA) em todas as coletas. As relações entre peso da parte aérea e das raízes (PPA/PR) foram superiores nas plantas cultivadas sobre resteva de soja. A relação PPA/PR é alterada por um conjunto de fatores de ordem ambiental e varietal, cujas alterações entre os anos

modificam as respostas das plantas. Este fato evidencia a dificuldade de estabelecer indicadores precisos para a ocorrência ou não do acamamento. (PIBIC).

260

DESEMPENHO AGRONÔMICO DE OITO HÍBRIDOS SIMPLES DE MILHO SOB ESPAÇAMENTO ENTRELINHAS REDUZIDO, SOB ALTO NÍVEL DE MANEJO. *Giovani*

Baseggio, Mércio Luiz Strieder, Lisandro Rambo, Paulo César Endrigo, Adriano Alves da Silva, Douglas Batista Jandrey, Daniel da Costa Soares, Paulo Regis Ferreira da Silva (orient.) (UFRGS).

Menores espaçamentos entrelinhas permitem melhor distribuição das plantas na área, maior eficiência de interceptação da radiação e, geralmente, incrementos de 0 a 10% no rendimento de grãos. O rendimento médio experimental de cerca de 6, 0 t.ha⁻¹ é um dos principais entraves para resultados mais expressivos, embora o potencial genético das cultivares seja superior. A pesquisa objetivou avaliar o rendimento de grãos e outras características agronômicas de oito híbridos simples de milho submetidos à redução do espaçamento entrelinhas, sob alto nível de manejo. O experimento foi conduzido em Eldorado do Sul-RS, no ano agrícola 2004/05. Os tratamentos constaram de oito híbridos de milho (Agroeste AS1560 e S32340; Dow 2A120 e 2B150; Pioneer 30R50 e 30F53 e Syngenta NB5222 e Penta) e dois espaçamentos entrelinhas (0, 4 e 0, 8 m). O delineamento experimental foi de blocos casualizados, em fatorial 8x2, com quatro repetições. Na semeadura foram aplicados 40, 140 e 150 kg.ha⁻¹ de N, P₂O₅ e K₂O, respectivamente. Em cobertura foram aplicados 45, 65 e 75 kg.ha⁻¹ de N, respectivamente, nos estádios V3, V9 e V15. Adotou-se irrigação e densidade de 8, 0 pl.m⁻². O teor relativo de clorofila (TRC) na folha nos estádios V6, V9, R1 e R4 é maior no espaçamento de 0, 4 m entrelinhas em relação ao de 0, 8 m. Nestes estádios, o TRC varia entre híbridos. O ciclo total dos híbridos varia em até 12 dias para o mesmo espaçamento entrelinhas. A redução do espaçamento entrelinhas diminui o ciclo total nos híbridos S32340, 2A120 e Penta e altera a qualidade dos grãos nos híbridos AS1560, S32340 e 2B150. Apesar do rendimento de grãos ter variado entre 11, 9 e 14, 9 t.ha⁻¹, a vantagem da redução do espaçamento entrelinhas no rendimento somente se manifesta nos híbridos 2B150 e NB5222. Na maioria dos híbridos, as vantagens verificadas em características agronômicas ao longo de seu ciclo com redução do espaçamento entrelinhas não resultam em incrementos no rendimento de grãos. (PIBIC).

261

PADRÃO DE AFILHAMENTO DE DUAS CULTIVARES DE CEVADA SOB DIFERENTES DOSES DE N NA SEMEADURA, EM RESTEVA DE MILHO. *Daniel Santos Grohs, Alexandre*

Tadeu Piana, Naracelis Poletto, Michael Mazurana, Claudio Mario Mundstock (orient.) (UFRGS).

A quantificação das doses nitrogenadas a serem aplicadas em cevada envolve o estudo de variáveis indicadoras da necessidade de adubação. O padrão de afilhamento é um dos indicadores, que permite mostrar, de forma direta, o efeito dos fatores limitantes sobre o desenvolvimento da cultura. O trabalho teve como objetivo avaliar, o efeito de diferentes doses de N, aplicadas por ocasião da semeadura, sobre o padrão de afilhamento de duas cultivares de cevada (MN 698 e BRS 195). A semeadura dos ensaios foi sobre resteva de milho, na EEA/UFRGS, em Eldorado do Sul, no ano de 2005. Para cada cultivar a adubação nitrogenada consistiu em cinco doses de N: 20, 40, 60, 80 kg.ha⁻¹ mais a testemunha. O delineamento experimental foi de blocos casualizados com quatro repetições. Por ocasião da adubação em cobertura (emissão da sexta folha), realizou-se a amostragem de plantas (0, 26 m²) em cada parcela e determinando-se o padrão de afilhamento em 20 plantas por amostra. O padrão é a estimado pela análise fenológica das plantas, através da avaliação, pela escala Haun, das folhas de cada colmo da planta, possibilitando quantificar o grau de sobrevivência dos filhos férteis por área e os tipos de planta formados. As doses de N no solo afetaram o padrão de afilhamento de forma diferenciada entre as cultivares. A maior porcentagem de filhos emitidos e sobreviventes por planta, definiu o maior potencial de rendimento da cultivar BRS 195. Já a cultivar MN 698 apresentou menor frequência de emissão de filhos por planta. O comportamento da sobrevivência dos filhos entre as duas cultivares, favorece o uso do padrão de afilhamento como indicador do potencial produtivo de lavouras em diferentes ambientes. (Fapergs).

262

RENDIMENTO E DESENVOLVIMENTO DE MILHO IRRIGADO EM FUNÇÃO DE NÍVEL E ÉPOCA DE APLICAÇÃO DE NITROGÊNIO EM COBERTURA. *Paulo Cesar Endrigo, Mércio*

Luiz Strieder, Lisandro Rambo, Adriano Alves da Silva, Giovani Baseggio, Douglas Jandrey, Daniel Costa Soares, Thais Fernanda Stella de Freitas, Paulo Regis Ferreira da Silva (orient.) (UFRGS).

O milho responde ao aumento do nível de fertilizantes, especialmente aos nitrogenados. A melhor época para aplicação de nitrogênio (N) em cobertura depende do grau de deficiência, da quantidade de N disponibilizado pelo solo e da demanda da planta. O objetivo deste trabalho foi avaliar até que estágio de desenvolvimento da planta é possível atrasar a época de aplicação da segunda dose de N em cobertura, sem redução no rendimento de grãos, após a aplicação de três níveis de N no estágio de três folhas expandidas (V₃). O experimento foi conduzido no município de Eldorado do Sul-RS, no ano agrícola 2004/2005. Os tratamentos constaram da aplicação de três níveis de N (0, 50 e 100 kg.ha⁻¹) em V₃ e de quatro estádios de aplicação da segunda dose (100 kg.ha⁻¹) de N em cobertura (estádios V₆, V₉, V₁₄ (emborrachamento) e V₂₁ (espigamento)) no híbrido simples de milho Dow 2A 120. O rendimento de grãos aumentou com o incremento do nível de aplicação de N em V₃ de zero para 100 kg.ha⁻¹. Para os parâmetros estatura de planta, rendimento e N acumulado de massa seca da parte aérea no estágio V₂₁ e N acumulado na massa seca da parte aérea na colheita houve apenas efeito simples da época de aplicação da segunda dose de N. Já para as variáveis rendimento e N acumulado na massa seca da parte aérea no estágio V₁₄, rendimento de massa seca da parte

aérea na colheita, teor relativo de clorofila na folha e senescência folhar houve interação entre nível de aplicação de N em V_3 e época de aplicação da segunda dose de N em cobertura. (Fapergs).

263

RESPOSTA DE GENÓTIPOS DE AVEIA SUBMETIDOS A DIFERENTES TRATAMENTOS COM ALUMÍNIO TÓXICO. *Ismael Tiago de Lima Duarte, Itamar Cristiano Nava, Luiz Carlos Federizzi (orient.) (UFRGS).*

A toxidez de alumínio (Al^{+3}) é um dos principais limitantes à obtenção de alta produtividade em solos ácidos. A capacidade da planta manter o crescimento das raízes, permitindo a obtenção de água e nutrientes na presença de Al^{+3} , define a sua tolerância ao Al^{+3} . O objetivo do trabalho foi avaliar genótipos de aveia branca, em solução nutritiva com presença e ausência de Al^{+3} , sob ambiente controlado. Dez genótipos de aveia com resposta conhecida quanto à tolerância ao alumínio foram avaliados em três tratamentos: 1) plântulas crescidas em solução livre de Al^{+3} durante sete dias; 2) solução contendo 740 μM de Al^{+3} durante sete dias e; 3) solução livre de Al^{+3} (dois dias) + solução com Al^{+3} (dois dias) + solução livre de Al^{+3} (três dias). A interação genótipo*tratamento apresentaram diferenças significativas para todas as variáveis peso e comprimento da parte aérea, peso e comprimento das raízes e recrescimento das raízes. O tratamento 1 apresentou média superior para todas as variáveis, em comparação as mesmas variáveis observadas nos tratamentos 2 e 3, enquanto que o tratamento 2 exibiu as menores médias. As diferenças observadas entre os genótipos dentro dos tratamentos 1 e 2, não permitiram identificar o nível de tolerância ao Al^{+3} dos genótipos, uma vez que as médias variaram entre os genótipos sensíveis e tolerantes. No tratamento 3, as diferenças entre os genótipos para a variável recrescimento da raiz principal, estão de acordo com o nível de tolerância ao Al^{+3} de cada genótipo. Os resultados evidenciam os efeitos tóxicos do alumínio, os quais são mais pronunciados no sistema radicular em relação à parte aérea. O nível de tolerância ao alumínio dos genótipos pode ser determinado apenas pelo tratamento 3, através da variável recrescimento da raiz. Assim, esta técnica pode ser empregada na discriminação de germoplasma tolerante ao Al^{+3} pelos programas de melhoramento genético. (PIBIC).

264

AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA DE ELEUSINE INDICA AOS HERBICIDAS INIBIDORES DA ENZIMA ACETIL COENZIMA A CARBOXILASE. *Ives Clayton Gomes dos Reis Goulart, Ives Clayton Gomes dos Reis Goulart, Emerson da Silva Portes, Fabiane Pinto Lamego, Augusto Kalsing, Ribas Antonio Vidal (orient.) (UFRGS).*

O uso freqüente de herbicidas inibidores de ACCase resultou no desenvolvimento de resistência em 25 espécies de gramíneas no mundo, estando entre elas um biótipo de *Eleusine indica*. No Brasil ainda não há registro de *E. indica* resistente á inibidores de ACCase, porém há biótipos oriundos do estado do Mato Grosso com suspeita de ocorrência de resistência a ingredientes ativos desse mecanismo de ação. O objetivo deste estudo foi avaliar a possível resistência aos herbicidas inibidores de ACCase em um biótipo de *Eleusine indica* e o fator de resistência da mesma. O experimento foi conduzido no Laboratório da Flora Ruderal (LAFLOR) do Departamento de Plantas de Lavoura, da Faculdade de Agronomia da UFRGS. As sementes de biótipos resistentes e suscetíveis são procedentes do estado do Mato Grosso. As sementes foram colocadas em bandejas com capacidade de 2000mL de solo. Quando as plantas de *Eleusine indica* atingiram 4 folhas, foram transplantadas para vasos com capacidade de 300 mL e mantidas irrigadas por capilaridade. Aos 10 dias após o transplante, as plantas foram aspergidas e a avaliação da fitotoxicidade foi feita aos 21, 28 e 35 dias após a aplicação. As concentrações do produto sethoxydim aplicadas foram: 0, 7, 14, 28, 56, 112 e 182 mM, para o biótipo suspeito de resistente e 0; 1, 75; 2, 1; 3, 5; 5, 25; 7 e 112 mM para o biótipo suscetível. Aos tratamentos foi adicionado óleo mineral na dose 1, 5 L/ha. Os resultados confirmaram a hipótese de que o biótipo oriundo de estado de Mato Grosso é resistente ao sethoxydim e que o fator de resistência para esse biótipo é 18, 4. A confirmação da resistência de *Eleusine indica* aos inibidores de ACCase sugere que os produtores não estão utilizando adequadamente os métodos de manejo de infestantes e que a assistência técnica pode orientar quanto as estratégias para prevenir o problema.

265

RESPOSTA DE GENÓTIPOS DE AVEIA À VERNALIZAÇÃO. *Ingrid Arns, Marcelo Teixeira Pacheco, Itamar Cristiano Nava, Luiz Carlos Federizzi (orient.) (UFRGS).*

O número de dias da emergência ao florescimento e a colheita é um caráter importante para uma perfeita adaptação e aproveitamento do ambiente disponível de cultivo pelas plantas. As plantas de aveia mudam seu ciclo conforme a resposta ao fotoperíodo, aos graus dias (soma térmica) e a necessidade de vernalização. Este trabalho tem como objetivo apresentar a resposta de diferentes genótipos de aveia a vernalização. Sementes de 10 genótipos de aveia foram vernalizados por 0, 10, 20, 30 dias, e semeados em telado nos meses de verão. Para a vernalização foi utilizada o método descrito por Lagos et. al. 1986, que consiste na pré- germinação das sementes por 24 h e posteriormente são colocadas em geladeiras de 0 a 5°C por 10, 20 e 30 dias. Dos dez genótipos, UFRGS 881971 e UFRGS 930605 floresceram 23 dias antes quando foram vernalizados por 20 dias, do que as plantas não vernalizadas. Estudos vem sendo realizados para determinar os mecanismos de herança do caráter.

266

SELEÇÃO DE ESPÉCIES BIO-INDICADORAS DE HERBICIDAS COM ATIVIDADE RESIDUAL NO SOLO. Augusto Kalsing, Anderson L Nunes, Ives Clayton R G Goulart, Ana Paula Beck, Ribas Antonio Vidal (orient.) (UFRGS).

O plantio direto com culturas anuais apresenta crescente nível de adoção entre os agricultores. Neste sistema de preparo do solo há necessidade e dependência dos herbicidas. A interação dos herbicidas aplicados em pré-emergência com a cobertura condiciona a eficácia no controle de plantas daninhas. Verificou-se que os herbicidas com atividade residual tem comportamentos diferentes quando utilizados em pré-emergência sobre palhadas no sistema de plantio direto. A persistência dos herbicidas no solo influencia o controle das plantas daninhas, a injúria para as culturas em sucessão e o risco de contaminação ambiental. Objetiva-se com este trabalho a seleção de plantas teste, através de bioensaio, para a determinação da persistência de herbicidas com atividade residual no solo. Instalou-se experimento em casa de vegetação. Colocaram-se, em vasos com capacidade para 500 ml, contendo como substrato solo, sementes de alface (*Lactuca sativa*), nabo (*Brassica rapa*), rabanete (*Raphanus sativus*), abobrinha (*Cucurbita pepo*), melancia (*Citrullus lanatus*), melão (*Cucumis melo*), pepino (*Cucumis sativus*), ervilha (*Pisum sativum*), quiabo (*Abelmoschus esculentus*), aveia branca (*Avena sativa*), cevada (*Hordeum vulgare*), trigo (*Triticum aestivum*), berinjela (*Solanum melongena*) e tomate (*Lycopersicon esculentum*). Posteriormente a semeadura, o solo foi aspergido com os herbicidas cloransulam (0, 048 kg/ha), imazaquin (0, 200kg/ha), atrazine (6l/ha), metribuzin (3l/ha) e S-metolachlor (2l/ha), com 5 repetições por tratamento e testemunha, num total de 420 observações. A irrigação foi de 12 L m⁻² (Lâmina de 12 mm). A resposta das plantas à presença dos herbicidas foi avaliada aos 11 dias da emergência, convertendo-se os valores em porcentagem de redução da altura de plantas em relação à testemunha sem herbicida. Os resultados confirmam a hipótese da seleção de espécies para a determinação da persistência no solo de herbicidas de pré-emergência. (Fapergs).

267

EFEITO DA REMOÇÃO DOS COTILÉDONES NOS COMPONENTES DE RENDIMENTO DE GRÃOS DE SOJA EM DOIS ESPAÇAMENTOS ENTRE FILEIRAS. Lucas Osorio Di Napoli, Ézio Itamar Gubiane, Daniel Fagundes Sperb, Jose Antonio Costa (orient.) (UFRGS).

As reservas nutritivas armazenadas nos cotilédones da soja suprem as necessidades da plântula durante 7 a 10 dias após a emergência. Com o objetivo de avaliar as modificações nos componentes de rendimento de grãos de soja devido à remoção das reservas cotiledonares, em dois espaçamentos entre fileiras, foram processadas as amostragens referentes à safra 2003/2004. O experimento foi conduzido na Estação Experimental Agrônômica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (EEA/UFRGS), Eldorado do Sul-RS, em solo Argissolo Vermelho distrófico típico (EMBRAPA, 1999). Cada parcela media 6m de comprimento e 1, 6m de largura. Para este, foi utilizada a cultivar CD 201 e os tratamentos foram os seguintes: a) testemunha; b) remoção de um cotilédone; c) remoção de dois cotilédones; d) remoção alternada, constituído da mescla dos três tratamentos anteriores, dispostos alternadamente na mesma linha. O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso com quatro repetições. Para as amostragens, foram colhidas 20 plantas por parcela, totalizando 80 por tratamento. Foram determinados o número de legumes por planta, grãos por legume e massa de grão, separadamente, em caule e ramos, que juntamente com o número de plantas por m², se constituem nos componentes do rendimento. Os componentes não diferiram significativamente entre os tratamentos, ao nível de 5% de significância pelo teste de tukey, corroborando os resultados já obtidos com o rendimento de grãos. (PIBIC).

Sessão 31

Patologia Veterinária B

268

CANDIDÍASE MUCOCUTÂNEA ASSOCIADA À CIRCOVIROSE SUÍNA. Xenia Erichsen Emmel, Priscila Zlotowski, Laerte Ferreira, Edna Maria Sanches, David Barcellos, Milene Schmitz, André Ribeiro Correa, David Driemeier (orient.) (UFRGS).

Circovírus (PCV-2) é uma doença emergente que está associada à síndrome multissistêmica do definhamento do leitão desmamado (SMDLD). É responsável por diversos sinais clínicos e depressão imunológica. O objetivo deste trabalho é descrever a candidíase mucocutânea associada à imunodepressão causada por PCV-2 em suínos. Para isso, foram realizadas no Setor de Patologia Veterinária da UFRGS, 402 necropsias de suínos das fases de creche, recria e terminação, provenientes de propriedades onde a SMDLD havia sido diagnosticada. Esses animais apresentavam mau estado geral e aumento de linfonodos. Foram coletados estômagos de nove suínos com úlcera gástrica. Destes animais, dois apresentavam hiperqueratose e pseudomembranas amareladas aderidas na mucosa do esôfago, enquanto outros dois apresentavam pseudomembranas na língua. Clivagens de estômago, esôfago e língua foram processadas e coradas através da coloração de PAS. Na microscopia, os estômagos revelaram úlcera focalmente extensa, degeneração hidrópica das células do epitélio não glandular e infiltrado linfohistiocítico na submucosa. No epitélio pavimentar da língua foi observado ulceração focalmente extensa, necrose e infiltrado supurativo. Na mucosa do esôfago havia ulceração focalmente extensa. Todas essas lesões estavam associadas com leveduras e pseudo-hifas. Em todos os casos os linfonodos apresentaram lesões histológicas características de circovirose, que incluíam depleção linfóide, infiltrado linfohistiocitário e células gigantes. Foi realizada imunistoquímica anti PCV-2

em linfonodos, e o resultado foi positivo. De amostras de estômago, esôfago e língua foi isolada *Candida albicans*. Os resultados permitem confirmar a SMDLD causada por infecção pelo PCV-2, bem como a candidíase propiciada pela falha na resposta imune destes animais.

269

INTOXICAÇÃO POR SAL EM SUÍNOS. *Daiene Elisa Loss, Priscila Zlotowski, Pedro Miguel Ocampos Pedroso, Djeison Lutier Raymundo, David Driemeier (orient.)* (UFRGS).

A intoxicação por sal ocorre por ingestão excessiva de cloreto de sódio ou pela ingestão de concentrações normais associada à falta de água na dieta. É considerado um dos problemas não infecciosos mais comuns na suinocultura, geralmente vinculado a erros de manejo. A espécie suína é bastante sensível ao sal. Os sinais clínicos se caracterizam por alterações neurológicas. O objetivo do trabalho é relatar casos de intoxicação por sal, ocorridos em duas propriedades localizadas no Oeste de Santa Catarina. Morreram 70 suínos das fases de crescimento e terminação, em duas granjas que utilizaram soro de leite, proveniente de laticínio, oferecido no cocho como única fonte hídrica. Nas duas granjas os animais receberam a mesma partida do soro de leite, um dia após o fornecimento começaram a adoecer e morrer. Os sinais clínicos apresentados foram salivação excessiva, movimentos de pedalagem, opistótono, tremores cíclicos e convulsões intermitentes, com intervalos regulares entre as crises. Foram necropsiados três animais e coletados fragmentos de diversos órgãos em solução formalina a 10% para o processamento pelas técnicas de rotina histológica. Foi realizada a dosagem de sódio no soro e líquido cefalorraquidiano (LCR) dos animais necropsiados e dosagem do soro de leite utilizado. Na necropsia havia edema cerebral. Os principais achados na microscopia foram malácia multifocal acentuada no córtex cerebral e vasculite com infiltrado mononuclear. As concentrações de sódio no soro e no LCR dos animais foram de 140 e 156 mml/L respectivamente. A concentração de sal no soro do leite foi de 2%. O histórico, sinais clínicos, lesões histopatológicas, dosagens de sódio no soro e LCR dos animais e de NaCl no soro do leite possibilitaram o diagnóstico de intoxicação por sal em suínos.

270

INTOXICAÇÕES EM RUMINANTES POR MASCAGNIA SP. NO RIO GRANDE DO SUL DIAGNOSTICADOS NO SETOR DE PATOLOGIA VETERINÁRIA (SPV-UFRGS). *Paulo Mota Bandarra, Edson Moleta Colodel, Djeison Lutier Raymundo, Pedro Miguel Ocampos Pedroso, Mauro Riegert Borba, David Driemeier (orient.)* (UFRGS).

A *Mascagnia sp.* é um arbusto escandente da família Malpighiaceae associado com morte súbita de bovinos em Santa Catarina e no Rio Grande do Sul. O achado clínico mais importante para o diagnóstico desta intoxicação é a evolução superaguda, com morte do animal em 5-10 minutos após o início do quadro clínico, denominada de "morte súbita". O objetivo deste trabalho é descrever os casos de intoxicações naturais e experimentais por *Mascagnia sp.* em ruminantes, diagnosticados no SPV-UFRGS. De 1997 até 2004 foram atendidas 8 propriedades com histórico de ocorrência de morte súbitas. Destes casos foram necropsiados 4 bovinos, 3 caprinos, e 2 ovinos. As intoxicações ocorreram nos municípios de Porto Alegre, Viamão, Gravataí, Rolante e Santa Maria do Herval. O diagnóstico foi estabelecido com base nos achados clínicos, epidemiológicos com a presença da planta na propriedade e na reprodução experimental da doença em bovinos e caprinos. Os sinais clínicos e achados patológicos foram semelhantes nas três espécies relatadas. Sinais clínicos que caracterizaram a morte súbita foram notados principalmente durante a movimentação dos animais, que apresentavam cansaço e taquicardia, tremores musculares, quedas repentinas, decúbito lateral com movimentos de pedalagem e morte em 3-10 minutos. Macroscopicamente não foram observadas alterações significativas. Na histopatologia foi encontrada vacuolização multifocal dos túbulos contorcidos distais dos rins. A ocorrência da *Mascagnia sp.* nas áreas próximas aos municípios relatados deve ser considerada como diagnóstico diferencial em casos de ruminantes que morrem subitamente. A intoxicação pode ocorrer em bovinos, ovinos e caprinos e o principal achado patológico é a degeneração hidrópica do epitélio dos túbulos contorcidos distais dos rins.

271

OCORRÊNCIA DE NEMATÓDEOS DA FAMÍLIA DELETROCEPHALIDAE (CHITWOOD, 1969), EM FRAGMENTO DE INTESTINO GROSSO DE EMA (RHEA AMERICANA), PROVENIENTE DO MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DAS MISSÕES, RS. *Jose Roberto Henrique Bastos, Cleverson Albuquerque, Jorge Diaz, Rita Pato Hoffmann, Mary Jane Tweedie de Mattos Gomes (orient.)* (UFRGS).

A escassez de trabalhos relacionados com os helmintos gastrintestinais de ema (*Rhea americana*) se evidencia na pouca literatura existente sobre este assunto. Esta ratita é integrante da avifauna nativa do Rio Grande do Sul e que pode ser utilizada como produção alternativa de proteína animal. Os representantes da família Deletocephalidae apresentam hábito alimentar hematófago, o que pode ocasionar anemia nos animais e até mesmo levá-los ao óbito. Outra característica dos indivíduos desta família é o fato de serem relatados nas bibliografias existentes, como sendo parasitos que afetam também avestruzes, animais estes, cuja produção nos últimos anos começou a ser implementada no Estado. Assim sendo, estes animais poderiam ser infectados em locais, onde anteriormente existiam emas, o que levaria a um prejuízo inicial na estruocultura devido a ocorrência destes helmintos. Neste trabalho relata-se a ocorrência de nematódeos da família Deletocephalidae num segmento de 20 cm do intestino grosso de um exemplar de ema proveniente do município de Santo Antônio das Missões. Após o recebimento do material procedeu-se com a dissecação do fragmento e a posterior retirada do seu conteúdo. Este foi fixado em formalina 10% e posteriormente,

examinado em microscópio estereoscópio para a separação dos helmintos. Realizada a triagem, os indivíduos foram identificados até o nível de família, separados pelo sexo e medidos. Foram encontrados 137 nematódeos pertencentes à família Deletocephalidae. Destes 94 indivíduos eram fêmeas (68, 61%) e 43 machos (31, 39%), com comprimento médio de 93 mm, e 89 mm, respectivamente. Os dados de quantidade de machos e fêmeas corroboram com a maioria dos estudos que apresentam a infecção ocasionada por nematódeos dividida em 2/3 dos indivíduos como sendo fêmeas e 1/3 de machos. A identificação genérica destes nematódeos ainda está sendo realizada no Setor de Helmintoses da Faculdade de Medicina Veterinária.

272

BRUCELOSE CANINA EM HOSPITAL VETERINÁRIO DO RS. Talita Franzen Rocio, Rachel Karine Pilla Silva, Ricardo Tadashi Kawata, Manoel Duarte, Marcos Jose Pereira Gomes (orient.) (UFRGS).

A brucelose canina nos grandes centros urbanos reveste-se de importância pelo risco que esta representa para a população de cães domiciliada ou não, para seus criadores, expositores e donos. Além de ser uma doença sexualmente transmissível entre caninos devemos considerar, ainda, como uma zoonose, principalmente entre as pessoas envolvidas com a criação, manuseio e convívio com os animais infectados. No ano de 1977, Wald e Fernandes, estimaram a prevalência sorológica da brucelose canina em 12, 0 % dentre 192 amostras testadas de cães atendidos pelo ambulatório do Hospital de Clínicas Veterinárias da UFRGS (HCV-UFRGS), em Porto Alegre. O objetivo do trabalho é refazer esse mesmo estudo (transversal) no HCV, após 29 anos do levantamento original, comparando os resultados de 1977 com os atuais utilizando métodos estatísticos adequados. As amostras de sangue são colhidas aleatoriamente toda a semana e inoculadas imediatamente em meio de hemocultura e parte dessa amostra é desrorada para teste sorológico. No laboratório de bacteriologia da faculdade de medicina veterinária da UFRGS (LABACVET) o diagnóstico é feito através da técnica de imunodifusão em gel de agarose (IDGA), utilizando o antígeno termorresistente, e isolamento do agente, conforme as recomendações contidas em Alton et al. 1988. Até o presente momento foram analisadas 27 amostras do HCV-UFRGS e dessas, 5 foram reagentes ao IDGA.

273

SOROPREVALÊNCIA DE BABESIA SPP. EM BOVINOS DA REGIÃO DE ENCRUZILHADA DO SUL, RS, BRASIL E SUA CORRELAÇÃO COM A INFECÇÃO DA HEMOLINFA DE CARRAPATOS BOOPHILUS MICROPLUS. André Gustavo Cabrera Dalto, Thanara Louzada Carneiro Correia, João Ricardo Martins, Lucas Gamborgi Rodrigues, Flavio Antonio Pacheco de Araujo (orient.) (UFRGS).

A babesiose bovina, causada por *Babesia bovis* e *Babesia bigemina* é a enfermidade mais importante transmitida por carrapatos *Boophilus microplus* em rebanhos bovinos nas áreas tropicais e subtropicais da América do Sul. A associação da babesiose com a anaplasmose formam o complexo denominado Tristeza Parasitária Bovina (TPB), doença responsável por grandes perdas econômicas em nossa pecuária, cursando entre outros sintomas com anemia, hemoglobinúria, febre e icterícia. Este trabalho tem por objetivo quantificar a soroprevalência da infecção por *Babesia* spp. em bovinos da região de Encruzilhada do Sul, quantificar a taxa de infecção por *Babesia* spp. em teleóginas de carrapatos *B. microplus* coletadas destes mesmos animais e correlacionar a soroprevalência de anticorpos para *Babesia* spp. com a taxa de infecção das teleóginas. Serão coletadas amostras de sangue de bovinos da região em estudo, com idade entre 6-10 meses, das quais o soro será utilizado para a realização de Imunofluorescência Indireta (IFI), para a pesquisa de anticorpos contra *Babesia* spp. e coletadas aproximadamente 20 teleóginas de cada propriedade estudada para a realização do esfregaço de hemolinfa corado com Giemsa para verificar a presença de vermículos de *Babesia* spp. As técnicas serão realizadas no Laboratório de Protozoologia Veterinária da FAVET-UFRGS e Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor (IPVDF). Atualmente já foram coletadas 53 amostras de sangue bovino, as quais já foram centrifugadas e os soros já encontram-se congelados para posterior execução da técnica de IFI. (PIBIC).

274

PADRÃO MORFOLÓGICO DO TRATO RESPIRATÓRIO DE COBAIOS (CAVIA PORCELLUS) MANTIDOS EM DIFERENTES SISTEMAS DE VENTILAÇÃO PARA BIOTÉRIOS. Vanessa Bergel Lipp, Rochana Rodrigues, Lisiane Pinho Foerstnow, Mauro Jesus Bronzatto, Andre Silva Carissimi (orient.) (UFRGS).

Nos últimos anos, a preocupação com a sanidade e bem-estar de animais mantidos em sistemas intensivos de produção tem sido evidente, abrangendo também os roedores mantidos em biotérios. Animais de laboratório mantidos no interior de salas estão sujeitos a uma série de poluentes, sendo o gás de amônia o mais importante, tornando-se assim imprescindível a sua remoção. A amônia (NH₃) é formada através da decomposição bacteriana da uréia presente na urina e fezes de animais e está diretamente relacionada com o aparecimento e exarcebação de lesões no trato respiratório de animais. Com o objetivo de minimizar o problema ambiental dentro de biotérios, alguns sistemas de ventilação microambiental (VMA) têm sido desenvolvidos a fim de proporcionar um ambiente mais saudável aos animais. Dessa maneira, o trabalho visa estudar a aplicabilidade do sistema VMA na manutenção de cobaias. Quarenta cobaias (*Cavia porcellus*) foram divididos em dois grupos de 20 animais cada e mantidos por 180 dias no Biotério da UFRGS. O grupo controle está alojado em uma sala do Biotério com condicionamento de ar e o grupo experimental está mantido em uma estante microventilada com velocidade de ar de 0, 3 a 0, 5m/s e exaustão forçada. No dia 0 do experimento foi realizado exame radiológico de 2 animais de cada grupo a fim de

avaliar o padrão pulmonar destes animais e comparar com novo exame a ser realizado nos dias 90 e 180 do experimento. Durante o experimento, será feita a determinação da concentração de amônia na sala e na estante para correlação com os achados histopatológicos. Ao final do experimento, 10 animais de cada grupo (controle e experimental), serão eutanasiados para a coleta de materiais (pulmão, traquéia, septo nasal) e posterior avaliação histopatológica.

Sessão 32

Plantas Forrageiras

275

CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DE ACESSOS DE PASPALUM NOTATUM. *Andrea Polidori Celia, Marcelo Gomes Steiner, Vladirene Macedo Vieira, Miriam Trevisan, Carlos Nabinger, Maria Teresa Schifino- Wittmann, Miguel Dall Agnol (orient.)* (UFRGS).

O gênero *Paspalum* compreende cerca de 400 espécies de origem tropical e subtropical, caracterizando-se por apresentar uma grande variabilidade. Dentre estas espécies, destaca-se *P. notatum*, por possuir uma ampla distribuição e ter um grande potencial forrageiro. Este experimento foi conduzido na Faculdade de Agronomia da UFRGS, Alegre visando a caracterização morfológica de acessos provenientes de diferentes regiões. Foram avaliados dez perfis de cada acesso, sendo avaliadas: bainhas foliares (largura BL, comprimento BC, pilosidade e coloração), lâminas foliares (largura FL, comprimento FC, pilosidade, cor da base da nervura central e angulação de inserção FA), hastes floríferas (número de nós NN e comprimento de entrenós NC), inflorescências (número de racemos e comprimento das espiguetas EC e angulação dos racemos RA), hábito de crescimento e altura da planta. As variáveis foram submetidas à análise estatística pelo Programa Genes, estimando-se a distância de Mahalanobis e a importância individual dos caracteres. Foram encontrados na média geral de todos os acessos os seguintes resultados: BC (4, 2cm ± 1, 2), BL (0, 7cm ± 0, 1), coloração esverdeada e glabra; FC (17, 2cm ± 4, 4), FL (0, 8cm ± 0, 1), FA (41 graus ± 11, 8), lâminas com nervura central esverdeada e glabra. As hastes floríferas apresentaram NN de (2, 8cm ± 0, 5) e NC de (7, 4cm ± 2, 0). As inflorescências apresentaram RN (2, 1cm ± 0, 1), RC de (8, 2cm ± 1, 3), EC de (0, 3cm ± 0, 0), RA de (30, 6 graus ± 11, 7). O caractere que apresentou a maior variação foi a RA, sendo seguida pela FA. Finalmente, foi encontrada uma ampla variabilidade genética em relação aos caracteres morfológicos avaliados, atestados pela distância genética, indicando a possibilidade de seleção entre os acessos. (BIC).

276

AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO DE MATÉRIA SECA DE PASPALUM NOTATUM FLÜGGE E PASPALUM GUENOARUM ARECH. *Miriam Trevisan, Marcelo Gomes Steiner, Miguel Dall Agnol (orient.)* (UFRGS).

O campo nativo representa cerca de 40% da área do RS, sendo que espécies do gênero *Paspalum* são responsáveis pela maior parte da forragem disponível. A falta de conhecimento leva à substituição destas espécies por outras menos adaptadas. O objetivo deste trabalho foi avaliar diferentes acessos de *P. notatum* e *P. guenoarum*. O experimento foi instalado na EEA-UFRGS em Eldorado do Sul, em parcelas de 1, 5x2, 0 m, num total de 5 acessos com 4 repetições. Foram plantadas mudas de *P. notatum*, (ecótipos André da Rocha e Bagual), de *P. guenoarum*, (ecótipos Azulão e Baio) e da cv Pensacola. Os ecótipos de *P. notatum* foram cortados a 2 cm de altura e os de *P. guenoarum* a 10 cm. A produção de MS de folhas foi de 8279 kg/ha para o ecótipo Azulão, sendo estatisticamente superior aos ecótipos Bagual, Baio, André da Rocha e Pensacola, que produziram respectivamente 6201, 5782, 5098 e 4932 kg/ha, que não diferiram entre si. A MS dos colmos foi de 2220 kg/ha para o ecótipo Azulão. A cv Pensacola produziu 481 kg/ha. Os ecótipos Baio, André da Rocha e Bagual produziram 869, 360 e 293 kg/ha de MS, não diferindo estatisticamente. A MS da inflorescência, foi de 1013 kg/ha no ecótipo Bagual, 796 kg/ha na cv Pensacola, não diferindo do ecótipo André da Rocha que produziu 278 kg/ha. O ecótipo Baio produziu 10 kg/ha e o Azulão não floresceu. O material morto no ecótipo Azulão foi de 681 kg/ha, na cv Pensacola 352 kg/ha, não diferindo estatisticamente. Os ecótipos Bagual e Baio produziram 205 kg/ha e o André da Rocha 102 kg/ha de MS, não diferindo estatisticamente. Os materiais mantiveram alta produção, mostrando vigor e resistência a períodos de seca e de geadas, podendo servir para a seleção de materiais mais adaptados às condições deste estado. (PIBIC).

277

ESTIMATIVA DA MASSA DE FORRAGEM: AVALIAÇÃO DE DOIS INSTRUMENTOS. *Gustavo Dal Forno Gianluppi, Guilherme Fernandes Cauduro, Paulo César de Faccio Carvalho, Cristina Maria Pacheco Barbosa, Thaís Devincenzi, Robson Lunardi, Alcides Pilau, Fabiana Kelermann de Freitas, Guilherme Leite Velleda, Jamir Luis Silva (orient.)* (UFRGS).

A produção animal é função do nível de oferta de forragem e, uma boa estimativa da massa de forragem (MF) do pasto é fundamental. O objetivo deste estudo foi avaliar e comparar dois instrumentos de medida indireta de massa de forragem (disco medidor - DM e bastão graduado - BG) numa pastagem de azevém anual sob lotação rotacionada, estudando-se as MF de pré (PRP) e pós-pastejo (POP) em duas intensidades de pastejo (IP) – moderada (IPM) e baixa (IPB). Os tratamentos foram IPMPRP, IPMPOP, IPBPRP e IPBPOP. As IP foram 2, 5 (IPM) e 5 (IPB) vezes o potencial de consumo dos animais (cordeiros). O experimento foi realizado na EEA/UFRGS, disposto num

delineamento de blocos casualizados com quatro repetições. As avaliações para medição do pasto ocorreram em três datas: 11/9/03, 3/10/03 e 7/11/03. Foram feitas duas amostragens em cada faixa de pré e pós pastejo com auxílio de um quadrado de 0, 25m² disposto aleatoriamente, onde foram realizadas cinco medições com o BG e uma com o DM com posterior corte da massa. As regressões entre altura do pasto x MF e leitura do DM x MF foram analisadas a um nível de significância de 5% pelo pacote estatístico SAS. Houve diferença entre as ofertas de forragem (P<0, 05), ratificando a proposta inicial do trabalho. O nível de significância das equações geradas pelos tratamentos foi elevado, a exceção dos tratamentos IPMPRP para o DM e IPBPRP para o BG. Entretanto, os valores dos coeficientes de determinação foram baixos, indicando que parte significativa da variação de MF não pôde ser explicada pela resposta dos instrumentos preditores de MF. Os resultados indicam que em condições de lotação rotacionada, a melhor combinação para predição da MF é o DM no POP e o BG no PRP. (BIC).

278

DINÂMICA DO FLORESCIMENTO DE ACESSOS DE TREVO BRANCO (TRIFOLIUM REPENS L.). *Daiane Silva Lattuada, Lucia Brandao Franke (orient.)* (UFRGS).

A produção de sementes de qualidade é um dos pontos chave na difusão do trevo branco em nosso meio.

Esta espécie tem boa produção de sementes, entretanto, como as demais espécies do gênero *Trifolium*, é conhecida por flutuações no rendimento de sementes. O trevo branco apresenta um desenvolvimento floral que se caracteriza por um período longo de florescimento. O que dificulta a determinação de uma época de colheita que maximize a produção de sementes. Objetivando estudar a dinâmica do florescimento de acessos de trevo branco, desenvolveu-se um experimento a campo, na EEA/UFRGS, Eldorado do Sul-RS. Foram avaliados 25 acessos pertencentes à Coleção Básica de Trevo Branco, provenientes do *United States Department Agriculture* (USDA), através de amostragens semanais realizadas após o corte de uniformização da área, no período de 06/11/03 a 10/03/04. O delineamento experimental utilizado foi o completamente casualizado, com os acessos arranjados individualmente em cinco repetições. Efetuou-se a contagem dos seguintes componentes do rendimento de sementes: número de inflorescências/planta (NIP), número de inflorescências maduras/planta (NIM), peso de 1000 sementes (PMS) e rendimento de sementes/planta (RSP). Os resultados indicaram um comportamento cíclico em todos os acessos, apresentando de um a três picos de emissão de inflorescências maduras, não excedendo aos 108 dias após o corte de uniformização. O rendimento de sementes em trevo branco foi altamente influenciado pelo NIP, NIM e PMS. O acesso SD N°.1343 foi o de maior potencial de produção de sementes, em função de sua superioridade no PMS. Os acessos SD CANADIAN LADINO, SD MORSO OTOFTE I e SD JBR/64 não produziram sementes nas condições locais durante o primeiro ano de avaliação. (Fapergs).

279

PARTIÇÃO DA BIOMASSA EM GRAMÍNEAS NATIVAS DO SUL DO BRASIL. *Fernanda Schmitt, Rogério Jaworski dos Santos, Juliana Multerno Thurow, Carlos Eduardo Gonçalves da Silva, Felipe Sangali Dias, Carlos Nabinger (orient.)* (UFRGS).

A alocação e partição dos fotossintatos são de grande interesse científico devido aos seus papéis na produtividade de plantas cultivadas. Espécies forrageiras podem apresentar prioridades de repartição diferentes em função de seu hábito de crescimento, requerendo também estudos sobre seu comportamento ecofisiológico, para explicar sua produtividade e persistência. Para avaliar as diferentes estratégias de alocação de carbono, estudou-se a repartição da biomassa de: *Paspalum notatum* ecótipo André da Rocha (AR) e ecótipo comum (CO); *P. lividum* (LI); *P. pauciciliatum* (PA) e *Axonopus catharinensis* (AX). O experimento foi conduzido em solo corrigido, na Faculdade de Agronomia da UFRGS, em parcelas medindo 2x 6m, com 4 repetições por tratamento, num delineamento completamente casualizado. Em 02/10/04 foram retiradas duas leivas (12, 5 x 25 cm e 30 cm de profundidade) por parcela. O solo foi retirado com leve jato de água. As plantas foram separadas em raiz, rizoma e estolão (quando existentes) e perfilhos (estes contados após separação); o material separado era levado para estufa à 60°C até atingir peso constante. Foram então calculadas a densidade e peso médio dos perfilhos, assim como o peso de raízes e estruturas de reserva. Os dados foram analisados com o auxílio do pacote estatístico SAS, utilizando-se o procedimento ANOVA e o teste de Tuckey a 5% para a comparação de médias. Houve diferenças significativas entre os materiais na alocação de carbono, sendo que AX teve maior biomassa total e CO a menor. Para AR, LI e CO o peso de perfilhos foi inversamente proporcional à sua densidade, porém AX e PA apresentaram alta densidade e alto peso de perfilhos, o que determinou maior acúmulo de biomassa aérea destas espécies. As diferentes estratégias de alocação dos assimilados, nas espécies estudadas, sugerem diferentes estratégias de manejo e de tolerância aos estresses. (PIBIC/CNPq) (PIBIC).

280

DETERMINAÇÃO DE METODOLOGIAS PARA O TESTE DE TETRAZÓLIO EM SEMENTES DE GRAMÍNEAS NATIVAS DO RIO GRANDE DO SUL. *Aline Janke, Ana Dias Suñé, Lucia Brandao Franke (orient.)* (UFRGS).

As pastagens nativas do Rio Grande do Sul desempenham um papel importante na atividade pecuária do nosso estado. Entretanto, há uma grande carência sobre as informações básicas da qualidade de suas sementes, impedindo assim de trabalharmos com sementes de alto padrão. Desta forma, este trabalho visa determinar metodologias para avaliar a viabilidade das sementes de *Paspalum pauciciliatum*, *Paspalum pumilum* e *Paspalum regnellii* para a condução do teste de tetrazólio. Os testes foram realizados no Laboratório de Análise de Sementes da Faculdade de Agronomia/UFRGS, utilizando-se sementes coletadas no município de Capivari do Sul, no período de Nov/2004 à

Abr/2005. Posteriormente as sementes foram submetidas a processos de limpeza, secagem e acondicionamento em geladeira, à 10°C. As variáveis utilizadas para o teste foram temperatura, tempo e concentração. Para tanto, foram testadas temperaturas de 30 e 40°C, tempos de coloração de 4, 6 e 24h e concentrações da solução de 0, 5 e 1%. O delineamento experimental empregado foi o completamente casualizado, com quatro repetições de 25 sementes por tratamento. Os dados foram transformados em arco seno $\sqrt{x/100}$ e as médias comparadas pelo teste de Tukey ($P < 0,05$). De acordo com os resultados, a metodologia adequada para a condução do teste de tetrazólio em sementes de *P. pauciciliatum*, foi a que obteve a coloração ideal à 40°C por um período de 24h e, com exceção da combinação 4h à 0, 5%, todas as demais combinações entre tempo e concentração foram eficientes. Para *P. regnellii* os tratamentos 4h à 40°C e 24h à 30 e 40°C indicaram condições adequadas para a avaliação das sementes. Por outro lado, o tratamento 24h à 0, 5% na condição de temperatura mais elevada (40°C), mostrou-se eficiente para o desenvolvimento de coloração característica de tecidos viáveis, nas sementes de *P. pumilum*. (PIBIC).

281 TEORES DE NITROGÊNIO MINERAL NO SOLO EM PASTAGEM DE AZEVÉM ANUAL (*LOLIUM MULTIFLORUM* LAM.) MANEJADA SOB DIFERENTES INTENSIDADES E MÉTODOS DE PASTEJO. *Thais Devincenzi, Laura Pizzolo, Alain Peeters, Cristina Maria Pacheco Barbosa, Gustavo Dall Forno Gianluppi, Carlos Nabinger, Paulo Cesar de Faccio Carvalho (orient.)* (UFRGS).

Na Integração Lavoura-Pecuária é importante avaliar as quantidades de nutrientes que permanecem no solo de um ciclo para o outro. O teor de N deve ser interpretado com cautela, pois a lixiviação deste, na forma de NO_3^- , pode contaminar o lençol freático. O experimento foi conduzido na EEA/UFRGS de julho a dezembro/2003 e objetivou quantificar os teores de N do solo, na forma de NO_3^- e NH_4^+ . O azevém foi adubado com 150 kg N/ha na forma de uréia e utilizado por cordeiros durante 113 dias. Os tratamentos foram duas intensidades de pastejo, (intermediária e baixa) definidas por ofertas de forragem (2, 5 ou 5, 0 vezes o potencial de consumo dos animais), e dois métodos de pastejo: contínuo (C) e rotacionado (R). O delineamento foi de blocos casualizados dispostos em arranjo fatorial com três repetições. Ao final do pastejo (dezembro) foram retiradas 15 amostras de solo por potreiro até a profundidade de 90 cm. A extração de NO_3^- e NH_4^+ foi realizada com solução de KCl 0, 5M. Houve interação ($P < 0,001$) entre intensidades e métodos de pastejo, e as médias obtidas foram 137, 112, 178 e 99 kg N/ha para os tratamentos R-2, 5, R-5, C-2, 5, C-5, respectivamente. Estes resultados estão correlacionados com as cargas animal observadas, maiores nos em C-2, 5 e R-2, 5. No entanto, o tratamento R-2, 5, mesmo com maior carga que os demais, não apresentou maior concentração de N que o C-2, 5, o que pode ser explicado pela maior taxa de acúmulo de forragem registrada na parte final do ciclo de pastejo. A maior concentração de N no solo foi encontrada em C-2, 5, o que sugere uma maior quantidade de N com potencial para ser lixiviado quando se associa pastejo contínuo com menores ofertas de forragem, embora isto dependa da cultura subsequente e da sua capacidade de utilizar rapidamente este nutriente. (BIC).

282 LONGEVIDADE DE SEMENTES DE CAPIM-ANNONI-2 EM FUNÇÃO DA SUA POSIÇÃO NO SOLO. *Leandro Luiz Menegon, Telmo Focht, Nadilson Roberto Ferreira, Mário Ruschel Freitas, Renato Borges de Medeiros (orient.)* (UFRGS).

As pastagens naturais do Rio Grande do Sul vêm sendo degradadas por práticas de manejo inadequadas e pela invasão de Capim-Annoni-2 (*Eragrostis plana* Nees), gramínea perene de ciclo estival introduzida da África do Sul. Esta produz grande quantidade de sementes pequenas e com alta viabilidade, que dispersam-se através dos animais e circulação de veículos. Uma fração forma banco de sementes no solo (BSS). Estudos sobre a dinâmica do BSS, fator básico do processo de invasão e persistência da espécie, são limitados. Por estas razões, está sendo realizado um experimento para determinar a longevidade das sementes de Capim-Annoni-2, numa área de vegetação campestre da EEA/UFRGS, Eldorado Sul. Foram enterrados 80 sacos de náilon permeáveis, tendo cada um 5 divisões horizontais, que permitiram posicionar 100 sementes em cinco profundidades no perfil do solo (superfície, 2, 5, 5, 10 e 20 cm). Os sacos foram colocados no solo em 14/07/2003. Ocorreram exumações em 14/07/2004 e em 14/01/2005. Tanto o número de sementes recuperadas como o índice de germinação foram descritas por regressões quadráticas, indicando que o desaparecimento diminuiu e a germinação cresceu à medida que aumentou a profundidade do solo. O desaparecimento das sementes da superfície, após um e 1, 5 anos, foram 39% e 53%, respectivamente. Para os mesmos períodos, mas posicionadas a 20 cm de profundidade, as taxas de desaparecimento foram 9% e 22%. A germinação das sementes da superfície, após um e 1, 5 anos, foram 15% e 5%, respectivamente. Para os mesmos períodos, posicionadas a 20 cm de profundidade, os valores foram 68% e 29%, respectivamente. Conclui-se que os maiores desaparecimentos e as menores taxas de germinação das sementes ocorrem na superfície do solo. A preservação e a capacidade germinativa das sementes são favorecidas pela profundidade e prejudicadas pelo tempo de permanência no solo. (PIBIC).

283 INGESTÃO DE FORRAGEM POR RUMINANTES EM AMBIENTES PASTORIS COMPLEXOS: UMA ABORDAGEM ANALÍTICA. *Marcelo Fett Pinto, Edna Nunes Gonçalves, Thais Devincenzi, Felipe Sangali Dias, Aino Victor Ávila Jacques, Paulo Cesar de Faccio Carvalho (orient.)* (UFRGS).

O Bioma Campos Sulinos é composto por cerca de 45 milhões de hectares em todo o Uruguai, Sul do Brasil e

Nordeste da Argentina, sendo destes, 10, 5 milhões apenas no Rio Grande do Sul. Este ecossistema abriga uma biodiversidade ímpar em todo o mundo, respondendo por mais de 90% das áreas de produção pecuária do Estado. Devido à má utilização das pastagens nativas, o que acarreta em baixos índices de produtividade, a mesma vem sendo substituída por pastagens cultivadas ou outras atividades agrícolas. O presente trabalho teve por objetivo encontrar a melhor altura de manejo da pastagem, correspondente a uma determinada estrutura que possibilite aos animais a máxima taxa de ingestão de forragem. O experimento foi realizado na Estação Experimental Agronômica - UFRGS localizada no município de Eldorado do Sul (RS), entre novembro e dezembro de 2004. Os animais avaliados foram novilhas de corte com peso médio de 180 kg e largura da arcada dentária semelhante. Os tratamentos foram diferentes estruturas representadas por quatro alturas da pastagem (3, 8, 13 e 18 cm). Para quantificar a taxa de ingestão de forragem foi utilizado o método de dupla pesagem em períodos de pastejo de 45 minutos. O delineamento experimental foi blocos casualizados com três repetições. Os resultados indicaram que a altura da pastagem que maximizou a taxa de ingestão de forragem foi próxima aos 13 cm. Por outro lado, o tratamento 3 cm proporcionou menores valores principalmente em função da limitação da profundidade do bocado. Já no tratamento 18 cm o que limitou o consumo foi o incremento no tempo de manipulação do bocado, alocado na separação do material a ser colhido de estruturas reprodutivas das plantas. Pode-se inferir que o manejo da pastagem nativa em torno de 13 cm de altura aumenta a sua eficiência de utilização, de modo a manter a sustentabilidade destas áreas.

Sessão 33

Reprodução Animal D

284

AS FALHAS REPRODUTIVAS PÓS-INSEMINAÇÃO COMPROMETEM O DESEMPENHO REPRODUTIVO SUBSEQUENTE DE FÊMEAS SUÍNAS. *Gabriel Vearick, Anamaria Jung Vargas, Fernando Pandolfo Bortolozzo, Ivo Wentz, Mari Lourdes Bernardi (orient.) (UFRGS).*

Falhas reprodutivas, tais como retorno ao estro (RT) e abortamento (AB), podem representar até 40% da taxa anual de remoção de matrizes em granjas de suínos, o que contribui para o aumento dos dias não produtivos e das perdas econômicas. No manejo de granjas comerciais, recomenda-se que fêmeas com falhas reprodutivas sejam inseminadas novamente antes de serem descartadas, desde que estejam clinicamente saudáveis. O objetivo deste trabalho foi comparar o desempenho reprodutivo de matrizes suínas com e sem falhas reprodutivas. Foram avaliados dados de 17719 coberturas de matrizes da genética Agrocere PIC⁰, de janeiro de 2000 a novembro de 2004, obtidos a partir de um programa de gerenciamento de uma granja da região Sul do Brasil. A taxa de parto (TP) foi analisada pelo teste qui-quadrado. O tamanho da leitegada (TL) foi analisado pelo procedimento GLM do SAS e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey-Kramer. As fêmeas foram divididas em quatro categorias: 1º serviço (inseminação de leitoas ou de porcas no primeiro estro após o desmame); PRT (inseminação após RT); retorno de retorno (inseminação após um segundo RT) e PAB (inseminadas no segundo estro após AB de até 60 dias de gestação). Das coberturas avaliadas, 90, 65% foram 1º serviço, 7, 49% PRT, 0, 96% retorno de retorno e 0, 90% PAB. Fêmeas PRT ou retorno de retorno apresentaram TP significativamente menor do que fêmeas 1º serviço e PAB (P<0, 01). As fêmeas inseminadas após um segundo RT apresentaram menor TP e TL que as fêmeas com um retorno (P<0, 01). As fêmeas PAB não apresentaram redução na TP e TL, mas tiveram maior predisposição para novo abortamento do que fêmeas 1º serviço e PRT (P<0, 01). Fêmeas PRT apresentam comprometimento da taxa de parto mas não do tamanho da leitegada. Há maior comprometimento do desempenho reprodutivo nas fêmeas inseminadas após dois retornos consecutivos. (PIBIC).

285

PRESENÇA DE CÉLULAS INFLAMATÓRIAS NO OVIDUTO DE ÉGUAS. *Paulo Roberto Antunes da Rosa, Guilherme Costa, Vinicius Costa, Millie Marchiori, Lorena Amaral, Fabio Tortelli, Sandra Fiala, Claudio Pimentel, Marta Gonçalves Amaral (orient.) (UFPEL).*

A partir da literatura disponível, percebe-se que poucos estudos tem sido realizados descrevendo alterações nos ovidutos de éguas. Pouco se sabe sobre a frequência de alterações inflamatórias nos ovidutos de éguas, embora se acredite que a ocorrência desta anormalidade seja menor do que a observada em outras espécies domésticas, como por exemplo, nos bovinos. Este estudo teve por objetivo verificar a presença de células inflamatórias no oviduto de éguas. Foram coletados ovidutos de 31 éguas, a maioria da raça Crioula, após o abate, os quais foram encaminhados ao Laboratório de Reprodução Animal, onde foram processados. Os ovidutos foram dissecados, colocados em solução de formol a 10%, e posteriormente processados e corados com hematoxilina-eosina (HE). A leitura das laminais foi realizada em microscópio óptico, em aumento de até 400x. Das éguas examinadas, 66, 1% (41/62) apresentavam algum tipo de célula de origem inflamatória. Verificou-se que 58, 1% (36/62) ovidutos apresentavam linfócitos, 17, 7% (11/62) apresentavam neutrófilos, 14, 5% (9/62) apresentavam plasmócitos, 9, 7% (6/62) apresentavam eosinófilos e 6, 5% (4/62) apresentavam macrófagos. Conclui-se que células de origem inflamatória estão presentes nos ovidutos de éguas. Este fato sugere que a presença destas células inflamatórias possa interferir na fertilidade destes animais.

286

LEITOAS INSEMINADAS DO 1º AO 4º ESTRO TENDO MESMO PESO E IDADE NO MOMENTO DA PRIMEIRA COBERTURA APRESENTARIAM DIFERENÇA NO DESEMPENHO REPRODUTIVO?*Henrique Castello Costa de Fries, Rafael Kummer, André Cavalheiro Schenkel, Ivo Wentz, Mari Lourdes Bernardi, Fernando Pandolfo Bortolozzo (orient.) (UFRGS).*

As leitoas têm um papel importante, pois representam de 15 a 20% do grupo de parição. Assim, sua entrada na granja até a 1ª cobertura reflete nos dias não produtivos do plantel. Na 1ª cobertura são observados, principalmente, peso, estro e espessura de toucinho (ET). Esse estudo objetiva avaliar se leitoas que possuem mesmo peso e idade, porém diferentes estros na 1ª cobertura, apresentam diferenças no desempenho reprodutivo no 1º parto. Acompanhou-se 613 fêmeas que, na cobertura, foram pesadas e tiveram suas ET medidas. Estas foram alojadas com 150 dias de idade e, a partir desse momento, estimuladas à puberdade por contato com macho por duas vezes ao dia. A partir dos 185 dias de idade realizaram-se as inseminações e as fêmeas foram agrupadas de acordo com o estro da cobertura, ou seja, 1º, 2º, 3º e 4º. Analisaram-se as fêmeas conforme o estro de cobertura. Compararam-se taxas de parto (TP), número de leitões nascidos totais (NT) e vivos (NV), natimortos e mumificados. Os pesos médios foram 150, 149, 153 e 156 kg e as idades médias foram 216, 209, 217 e 223 dias para as fêmeas inseminadas no 1º, 2º, 3º e 4º estro respectivamente, e ambos não diferiram entre os grupos. Do total de 613 leitoas inseminadas 536 pariram (87, 4%). Fêmeas cobertas no 1º estro apresentaram uma TP de 68, 9%, inferior às fêmeas cobertas no 2º, 3º e 4º estro. O número de leitões NT e NV das fêmeas cobertas no 1º estro foi menor ao das fêmeas inseminadas no 3º e 4º estro, porém não houve diferença entre as inseminadas no 2º, 3º e 4º estro. Encontrou-se um menor número de NV no 1º parto. Há redução na TP e no número de NT no 1º parto quando se compara a cobertura de 1º estro com o 3º e 4º. Todavia, no 1º parto não há vantagem reprodutiva ao atrasar o momento da cobertura do 2º para o 3º ou 4º estro. (PIBIC).

287

NÚMERO DE LEITÕES NO SEGUNDO E TERCEIRO PARTO DE ACORDO COM O TAMANHO DA PRIMEIRA LEITEGADA.*Eduardo Seidel, Wald'ma Sobrinho Amaral Filha, Gabriel Vearick, Mari Lourdes Bernardi, Ivo Wentz, Fernando Pandolfo Bortolozzo (orient.) (UFRGS).*

A principal meta da suinocultura é a maximização do desempenho reprodutivo das fêmeas. Tem sido observado aumento gradual no tamanho da leitegada, do primeiro ao sétimo parto. Fêmeas com alta prolificidade, em vários partos, contribuem para o aumento da produtividade do rebanho. O objetivo deste trabalho foi verificar a influência do tamanho da primeira leitegada sobre o tamanho da segunda e terceira. Foram coletados dados de 1024 fêmeas, divididas nas classes A (1-7 leitões), B (8-10), C (11-13) e D (14) conforme o número de leitões nascidos no primeiro parto, de uma granja produtora de suínos, nos anos de 2002 e 2003, através do *backup* do programa de gerenciamento de dados *PigCHAMP*. A distribuição das fêmeas, nas classes de leitões, foi obtida pelo procedimento *FREQ* do *SAS* e a correlação do número de nascidos nos três partos, pelo procedimento *CORR*. O tamanho da leitegada foi analisado pelo procedimento *GLM* e as médias comparadas pelo teste de *Tukey-Kramer*. Houve correlação positiva ($P < 0,0001$) baixa entre o total de nascidos no primeiro, segundo e terceiro parto ($r = 0,18$ a $0,23$). Observou-se queda de um leitão na média geral do segundo parto, voltando a aumentar no terceiro. Fêmeas que iniciaram com 10 leitões ou menos (A e B) aumentaram o tamanho da segunda e terceira leitegada, mas não conseguiram atingir as médias das fêmeas C e D. Houve diminuição no tamanho da segunda leitegada, nas fêmeas que tiveram 11 ou mais leitões (C e D) no primeiro parto. No entanto, no segundo parto, 56 e 67% das fêmeas C e D permaneceram nestas mesmas classes e, no terceiro parto, essas taxas subiram para 65 e 78%. Mesmo com redução da leitegada no segundo parto, fêmeas com 11 ou mais leitões no primeiro parto tendem a permanecer com boa produtividade nos partos subsequentes. (PIBIC).

288

MATURAÇÃO DE OÓCITOS EQUÍNOS COM ADIÇÃO DE HORMÔNIO DO CRESCIMENTO EQUINO E FATOR DE CRESCIMENTO SEMELHANTE À INSULINA-I.*Denise Simões Pires Leite, João Carlos Deschamps, Carlos Eduardo Wayne Nogueira, Gabriel Pereira, Milton Macedo Jr, André Nunes Boff, Gissele Rambo, Janaína Velho, Luiz Pedro N Albuquerque, Bruna da Rosa Curcio (orient.) (UFPEL).*

O objetivo do presente estudo foi determinar os efeitos da adição de hormônio do crescimento equino (eGH), fator de crescimento semelhante a insulina-I (IGF-I) e associação de ambos na maturação *in vitro* de oócitos equínos. Complexos cumulus oophorus compactos (CCO) foram cultivados em TCM199 suplementado com 0, 1% BSA, 100UI/ml de penicilina e 50mg/ml de estreptomicina. CCO's (n=122) foram divididos em quatro tratamentos: 1) Controle, sem adição de hormônios (n=34); 2) Adição de 400ng/ml eGH (n=31); 3) 200ng/ml IGF-I (n= 35) e 4) Adição de 400ng/ml eGH + 200ng/ml IGF-I (n=22). Após a maturação de 30h foi realizada a retirada da zona pelúcida com a utilização de pronase 0, 1% em PBS e fixação dos oócitos em paraformaldeído 2% por no mínimo 1h a 5°C. Seguido pela transferência dos mesmos para solução de bloqueio (PBS com 0, 2% Azida sódica 100mM de glicina) e armazenagem a temperatura de 5°C. Os oócitos foram enviados em solução de bloqueio à Universidade de Davis/EUA para avaliação da maturação nuclear e citoplasmática por microscopia confocal a laser. A análise estatística foi realizada pela comparação dos índices de maturação pelo Teste de Fisher. Os índices de maturação oocitária foram 23, 5% grupo controle, 12, 9% eGH, 17, 1% IGF-I e 18, 2% eGH + IGF-I, não sendo detectada diferença entre os grupos ($p > 0,05$). O tempo de cultivo por 30h proporcionou alto índice de retomada da meiose, principalmente no grupo com associação dos hormônios (Metáfase I + Metáfase II= 86, 7%), sugerindo que o cultivo

por 36 ou 48h incrementaria os índices de maturação. O baixo número de oócitos utilizados pode ter dificultado a comprovação estatística. Pode-se concluir que não houve diferença no índice de maturação nuclear e citoplasmático com a adição de eGH, IGF-I e associação de ambos.

289

OTIMIZAÇÃO DA TÉCNICA DE “HANDMADE CLONING” NA PRODUÇÃO IN VITRO DE EMBRIÕES CLONES BOVINOS. *Cristiano Feltrin, Fabiana Forell, Lucila Carboneiro dos Santos, Natalia Schmidt Arruda, Leandro Franke Gonçalves, Eduardo Allix, Jose Luiz Rigo Rodrigues (orient.)*

(UFRGS).

A baixa eficiência na produção *in vitro* de clones bovinos tem dificultado a difusão desta biotécnica no âmbito da reprodução. A técnica de "handmade cloning" (HMC) exige a utilização de um menor número de equipamentos e menor tempo de treinamento, além de permitir a reconstituição de um número maior de estruturas embrionárias por rotina. O objetivo deste experimento foi otimizar a técnica de HMC, descrita por Vajta (2003), através da simplificação da técnica e de modificações no sistema de cultivo *in vitro*. Oócitos coletados de ovários de abatedouro foram maturados *in vitro* durante 17h. Após a digestão enzimática (Pronase-E) da zona pelúcida, os oócitos foram divididos manualmente com o auxílio de uma lâmina de microsecção. A partir da visualização das estruturas que não apresentavam DNA, foi realizada a reconstituição do volume citoplasmático inicial do oócito, utilizando-se duas metades mais a célula somática bovina, através da exposição a fitohemoaglutinina. Finalmente, os complexos oócitos receptores - núcleos doadores (CRND) foram fusionados com o auxílio de uma câmara de eletrofusão. A indução da ativação foi realizada pela exposição à ionomicina e 6-DMAP. No cultivo *in vitro*, realizado em meio SOFaa, os CRNDs foram divididos em dois grupos (três replicações) - G1: poço reduzido e G2: poço convencional. No G1, a taxa de clivagem foi de 80, 4 % (37/46) e a taxa de blastocisto foi de 26, 08% (12/46). No G2, a taxa de clivagem foi de 69, 2% (36/52) e a taxa de blastocisto foi de 11, 53% (6/52). A redução no tamanho do poço de cultivo permitiu um incremento nas taxas de clivagem e de blastocisto, por proporcionar uma maior agregação entre os blastômeros durante o desenvolvimento embrionário. (PIBIC).

290

INFLUENCIA DO INTERVALO ENTRE O PARTO E A SINCRONIZAÇÃO DE ESTROS NA TAXA DE PREENHEZ DE VACAS DE CORTE INSEMINADAS A TEMPO FIXO. *Angela Beatriz de Oliveira Bacchin, Gustavo Hauschild de Oliveira, Pablo Porto Ogando, Pedro Emílio Schlabit, João*

Batista Souza Borges (orient.) (UFRGS).

O objetivo deste estudo foi determinar a influência do intervalo entre o parto e o início do tratamento hormonal sobre as taxas de prenhez em vacas de corte com cria sincronizadas para IATF. Foram utilizadas 196 vacas cruza Angus com escore de condição corporal $2, 8 \pm 0, 2$ e mantidas em pastagens nativas no Estado do Rio Grande do Sul. No dia 0, as vacas receberam um dispositivo intravaginal contendo 1, 9g de Progesterona (CIDR, Pfizer, Brasil), por 8 dias, e 2mg de Benzoato de estradiol (BE), IM, (Estrogin, Farmavet, Brasil). No momento da retirada do CIDR foram administrados 75mcg de D-cloprostenol, IM, (Veteglan, Calier, Brasil) e os terneiros foram desmamados até o momento da IATF. Vinte e quatro horas após a retirada do dispositivo intravaginal injetou-se 1mg de BE, IM. Todas as vacas foram inseminadas a tempo fixo entre 52 e 56 horas após a retirada do CIDR. Quarenta e cinco dias após a IATF foram realizados os diagnósticos de prenhez por palpação retal. Para a realização da análise estatística (qui-quadrado), as vacas foram agrupadas conforme o intervalo parto-início do tratamento (IPT) em três grupos: $IPT \leq 60$ (n = 62), IPT de 61 a 90 (n = 104) e $IPT \geq 91$ dias (n = 30). As taxas de prenhez foram de 29% (18/62); 50%, (52/104) e 70%, (21/30) para $IPT \leq 60$, IPT 61 a 90 e $IPT \geq 91$, respectivamente, diferindo significativamente entre os 3 grupos ($P < 0, 05$). De acordo com os resultados obtidos, a utilização de protocolos de sincronização para IATF mostra-se mais eficiente em vacas com cria ao pé quando o tratamento inicia-se a partir dos 60 dias pós-parto.

291

EFEITO DE DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE MEDRÓXIPROGESTERONA (40, 50 E 60 MG) EM PESSÁRIOS VAGINAIS NA SINCRONIZAÇÃO E FERTILIDADE DO ESTRO EM OVINOS. *Dafne Londero Cruz, Willian Augusto Smiderle, Ender Rosana Oberst (orient.)* (UFRGS).

Os tratamentos hormonais para sincronização de estro em ovinos em geral utilizam pessários vaginais impregnadas com prógestagenos sintéticos e aplicação de eCG no momento de sua retirada. O progestágeno mais utilizado é o MAP, na dosagem de 60 mg. Entretanto, existem referências indicando que não há diferença nas taxas de sincronização e fertilidade do estro, ao se utilizar doses de 40 ou 60 mg, pois a absorção do progestágeno não varia com a concentração inicial empregada. O objetivo do experimento foi o de verificar o efeito de diferentes concentrações de medróxiprogesterona em esponjas vaginais na sincronização e fertilidade do estro em ovinos. O experimento foi conduzido em uma propriedade particular, no município de Santo Antônio da Patrulha - RS. Foram utilizadas 70 ovelhas da raça Hampshire Down, de diferentes idades, em três grupos que receberam pessários vaginais com concentrações de 40, 50 e 60 mg de MAP, por 14 dias. Foi realizada inseminação cervical superficial com sêmen fresco, com 200×10^6 espermatozoides/dose, 12 h após a detecção do estro, realizada com rufiões marcados com tinta. Não foram verificadas diferenças quanto à influência da concentração de MAP na sincronização de estros, nem nos índices de fertilidade. O controle final será realizado na parição dos grupos. (PIBIC).

292

FOLÍCULOS DE OUTONO: QUANDO ELES OCORREM? *Guilherme Gonçalves Costa, Paulo Roberto Antunes da Rosa, Vinicius Costa, Millie Marchiori, Lorena Amaral, Fabio Tortelli, Marta Gonçalves Amaral, Claudio Alves Pimentel, Sandra Mara Fiala (orient.) (UFPEl).*

As éguas são consideradas como poliéstricas estacionais, e em alguns períodos do ano podem apresentar folículos que não se rompem (por insuficiência de LH), porém podem luteinizar, são os chamados folículos de outono. Este trabalho teve como objetivo verificar a frequência de folículos de outono. Foram coletados ovários de 219 éguas abatidas em frigorífico, durante os meses de maio (n=119) e junho (n=100). Os ovários direito (OD) e esquerdo (OE) foram dissecados, medidos (comprimento e largura), pesados e analisados macroscopicamente quanto à atividade ovariana. A atividade ovariana foi verificada, considerando inativos (I) ovários com folículo de tamanho <10 mm, ativos (A) ovários com folículo de tamanho ≥ 10 mm, com corpo lúteo (CL), lobulados (L) aqueles com vários folículos e sem corpo lúteo. Também foram medidos os tamanhos dos folículos. Verificou-se a presença de dois folículos de outono no material analisado. O peso dos ovários variou entre 7,04 e 131,78g, sendo que a média de peso do OD foi de 34,28g e do OE foi de 36,16g. A média do maior folículo do OD foi de 11,47 cm e do OE 11,58 cm. Das éguas examinadas, 31,1% (68/219) estavam em anestro, 31,5% em período transicional e 37,4% apresentavam corpo lúteo, ou seja, estavam ciclando. Estes achados demonstram que se deve levar em consideração a época do ano, pois em alguns casos, os aspectos fisiológicos podem ser confundidos com causas de infertilidade.

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Sessões temáticas

Genética Animal A	331
Diversidade de Invertebrados A.....	333
Ecologia de Ecossistemas Aquáticos A.....	335
Ecologia Animal A	337
Estresse Oxidativo A.....	339
Morfofisiologia A.....	341
Estresse Oxidativo B.....	345
Diversidade de Invertebrados B.....	349
Ecologia Animal B.....	352
Genética Animal B.....	355
Bioquímica A.....	358
Neuroquímica A.....	362
Genética Molecular A.....	365
Estresse Oxidativo C.....	368
Diversidade de Invertebrados C.....	372
Biologia de Vertebrados.....	375
Neuropsicofarmacologia A.....	378
Biologia Celular A.....	381
Genética Vegetal A.....	384
Neuroquímica B.....	388
Genética Vegetal B.....	391
Farmacologia.....	394
Morfofisiologia B.....	398
Biologia de Invertebrados.....	402
Biologia Vegetal A.....	406
Genética Molecular B.....	408
Ecologia de Ecossistemas Aquáticos B.....	412
Bioquímica B.....	415
Neuropsicofarmacologia B.....	419
Biologia Vegetal B.....	422
Fisiologia A.....	424
Diversidade Vegetal A.....	428
Microbiologia A.....	430
Genética Humana I.....	433
Bioquímica C.....	437
Genética Humana II.....	440
Microbiologia B.....	443
Bioquímica D.....	446
Diversidade Vegetal B.....	450
Educação Ambiental & Bioinformática.....	452
Imunogenética e Imunologia.....	455
Mutagênese.....	458
Monitoramento Ambiental A.....	462
Microbiologia C.....	465
Diversidade de Vertebrados.....	468
Fisiologia B.....	470
Ecologia Vegetal A.....	474
Genética Humana III A.....	476
Monitoramento Ambiental B.....	480

Biologia Celular B	483
Metabolismo Intermediário	485
Biologia Celular C	489
Genética Humana III B	492
Ecologia Vegetal B	495
Monitoramento Ambiental C.....	498

Sessão 1

Genética Animal A

001

IDENTIFICAÇÃO INDIVIDUAL E CONTROLE DE FILIAÇÃO EM TRICHECHUS MANATUS MANATUS MANTIDOS EM CATIVEIRO. *Ângela Oliveira Corbellini, Daniel Thompsen Passos, Jociery Vergara-Parente, Tania de Azevedo Weimer (orient.)* (ULBRA).

O peixe-boi, mamífero aquático da família Trichechidae, historicamente distribuía-se na região costeira, entre o Espírito Santo e o extremo norte do País. Atualmente, está restrito às regiões norte e nordeste e, devido à caça indiscriminada, encalhe, ciclo reprodutivo lento, é considerada uma espécie ameaçada de extinção. Se o número de indivíduos de uma espécie se reduz muito, ocorre depressão por endogamia, resultado de cruzamentos sucessivos entre um grupo pequeno de indivíduos. O objetivo deste trabalho foi analisar a potencialidade de microssatélites (STRs) para a identificação individual e o controle de filiação em animais mantidos em cativeiro, como forma de estimar a ocorrência de endogamia e desenvolver estratégias para evitar este processo. O DNA extraído de células sanguíneas, e/ou tecidos foi amplificado pela reação em cadeia da polimerase (PCR). Os produtos da PCR foram analisados em gel de acrilamida a 10, 5 % e corados com nitrato de prata. Foram estudados oito microssatélites em 11 animais, sendo detectados, em três sistemas, a presença de um único alelo, *TmaA02* *251, *TmaE02* *172, *TmaM79* *156. Nos demais foram detectados entre dois e quatro alelos. A probabilidade de encontrar dois indivíduos geneticamente idênticos entre esses animais, considerando simultaneamente os oito marcadores foi de 1 %. Através do uso desses STR é possível identificar um falso progenitor em 67 % dos casos. Assim, esses sistemas mostraram boa eficiência tanto para identificação individual quanto para o controle de filiação. (PIBIC).

002

DIVERSIDADE GENÉTICA DO STR OMHCI EM OVINOS CRIOULO. *Karla Rathje Gonçalves, Daniel Thompsen Passos, Paulo Ricardo Moreira, Tania de Azevedo Weimer (orient.)* (ULBRA).

O ovino crioulo é uma raça que possui na lâ, naturalmente colorida, um de seus grandes diferenciais, característica que começa a chamar a atenção do mercado artesanal, além de apresentar maior sobrevivência dos cordeiros, melhor habilidade materna e maior resistência a parasitas. Os fenótipos Serrana e Fronteira têm sido descritos, havendo dúvidas se seriam raças distintas ou variantes de uma mesma raça. O STR OMHCI, é uma repetição dinucleotídica, dentro do complexo de histocompatibilidade principal MHC, envolvido na resposta imune. O trabalho analisou a diversidade do OMHCI em Ovinos Crioulo (n=217), comparando as variedades Serrana e Fronteira. As amostras de DNA foram amplificadas por PCR, com primers específicos e os produtos visualizados por eletroforese vertical em gel de poliacrilamida 10, 5 %, não desnaturante e corados com nitrato de prata. Detectaram-se, no total, 12 alelos, com frequências: *182= 0, 01, *184 = 0, 04, *188 = 0, 01, *192 = 0, 02 e *194 = 0, 08, *196= 0, 26, *198 = 0, 20, *200 = 0, 14, *202 = 0, 08, *204 = 0, 08, *206 = 0, 07, *208 = 0, 02. Os alelos *182, *188 e *192 foram observados apenas na Serrana, *184 e *196 apresentaram o dobro da frequência na Serrana e *198 e *206 foram duas vezes mais comuns na Fronteira. Observou-se grande variabilidade neste rebanho, sendo de 85% a heterozigosidade esperada, em ambas as variedades. O STR mostrou-se bastante eficiente para a identificação individual (estima-se que apenas 4% dos indivíduos apresentem o mesmo genótipo) e para a exclusão de paternidade (70% de falsos progenitores podem ser identificados nessa população), em ambos os grupos.

003

QUANTIFICAÇÃO DA EXPRESSÃO DO GENE DA LEPTINA, EM GORDURA BOVINA, ATRAVÉS DE REAL TIME PCR. *Diego Hepp, Tania de Azevedo Weimer, Daniel Thompsen Passos (orient.)* (ULBRA).

Leptina, produto do gene Obese (Ob), é uma proteína de 167 aminoácidos, secretada principalmente pelo tecido adiposo, que age sobre o sistema nervoso, regulando o peso corporal, influenciando a deposição de gordura através do controle do apetite e do gasto de energia e o desempenho reprodutivo. Os níveis de mRNA do gene Ob são proporcionais ao tamanho dos adipócitos e aumentam com a elevação do nível de gordura do corpo. A expressão do gene da leptina pode ser regulada por insulina, glicocorticóides, testosterona e, possivelmente por outros hormônios. Como mudanças nos níveis de leptina circulante pode ter conseqüências fisiológicas marcantes, a capacidade de se quantificar corretamente a expressão da leptina é importante no estudo das funções desta no metabolismo. Este trabalho teve por objetivo o desenvolvimento da quantificação da expressão de leptina em gordura omental e subcutânea bovina por Real Time RT-PCR. O RNA foi extraído através do método de sílica. A quantificação foi realizada utilizando-se o kit TaqMan EZ RT-PCR (Applied Biosystems), em que 2 µL do RNA foram amplificados num mix de volume final de 50 µL, nas condições de amplificações recomendadas pelo fabricante. Os valores da amplificação da leptina foram normalizados por um controle interno de RNA ribossomal. Foram obtidas curvas de amplificação da leptina e do controle ribossomal nas amostras dos dois tipos de gorduras, sendo que a gordura omental apresentou expressão 0, 51 vezes menor em relação à gordura subcutânea. Os resultados indicam a eficiência da técnica na quantificação da expressão gênica da leptina em diferentes amostras de gorduras. Avaliar-se-á, posteriormente, a expressão de leptina em gordura omental em bovinos com genótipos associados a ganho de peso e desempenho reprodutivo distintos.

004

ELEIÇÃO DE PROTEÍNA CONSERVADA NO PLASMA SEMINAL DE JUNDIÁ (RHAMDIA QUELEN) PARA ANÁLISE DE EXPRESSÃO GÊNICA. *Vinicius Farias Campos, Paulo Varoni Cavalcanti, Tiago Collares, Fabiana Kömmling Seixas, Odir Dellagostin, João Carlos Deschamps, Heden Luiz Marques Moreira (orient.)* (UFPel).

As técnicas de biologia molecular somados aos métodos avançados de reprodução animal, têm proporcionado subsídios aos estudos de diversas funções reprodutivas em diferentes espécies. Nesse contexto o sêmen torna-se foco de diversas linhas de pesquisa como: criopreservação de gametas; fertilização *in vitro*; e geração de animais transgênicos. Proteínas do plasma seminal exercem importantes funções como marcadores bioquímicos de congelabilidade, prolongamento da viabilidade espermática, determinantes seletivos de machos reprodutores em potencial e identificação de genes ativos no tecido espermático. O jundiá (*Rhamdia quelen*), nativo do sul do Brasil, é um dos peixes mais cultivados por piscicultores do RS, recentemente, tem sido utilizado como modelo biológico em estudos de transgenia animal através de transferência gênica em massa. A sua produção de plasma seminal corresponde a 45% de seu ejaculado total, sendo assim um fluido interessante como modelo de expressão de proteínas exógenas. Este trabalho teve por objetivo analisar as proteínas endógenas para determinação de um perfil eletroforético e identificação de proteínas conservadas. Neste trabalho foram utilizadas amostras de 20 animais cultivados na Estação de Piscicultura da UFPel e 20 animais de ambiente selvagem, capturados no Canal São Gonçalo, em Pelotas, RS. O sêmen foi coletado evitando contaminação por fezes e urina e o plasma seminal foi obtido através de centrifugação dos ejaculados a 8000g x 10 min. a 4°C. A eletroforese foi do tipo SDS-PAGE utilizando géis a 12 %. Foi identificada a banda de 26 kDa, presente em todos os machos analisados, tanto nos animais cultivados quanto nos animais de ambiente natural, demonstrando que a variabilidade genética não influenciou nos resultados para esta proteína. Desta forma esta banda foi eleita para o próximo passo deste estudo, que será caracterizar a família protéica e a seqüência genômica responsável por esta síntese. (Fapergs).

005

OCORRÊNCIA E ABUNDÂNCIA DO ELEMENTO DE TRANSPOSIÇÃO MARINER EM PLANÁRIAS (PLATYHELMINTHES, TRICLADIDA) DULCÍCOLAS E TERRESTRES DO RIO GRANDE DO SUL. *Fernanda Sperb, Desire Cigaran Schuck, Jaqueline Josi Sama Rodrigues (orient.)* (UNISINOS).

Os elementos transponíveis são seqüências de DNA capazes de mudar de posição dentro do genoma, sendo encontrados em todos os grandes grupos filogenéticos. Os elementos da família mariner são caracterizados por possuir repetições terminais invertidas flanqueando a sua seqüência e por codificar uma transposase que apresenta em seu domínio catalítico o motivo D, D(34)D. Baseado no grau de similaridade das seqüências, a família mariner é subdividida em diversas subfamílias, podendo as mesmas coexistirem inclusive dentro de um mesmo genoma. Há apenas dois relatos de ocorrência do elemento mariner em três espécies de planárias dulcícolas, apesar de terem sido investigadas mais de dez espécies diferentes, sendo estimado que *Girardia tigrina* possui aproximadamente 8.000 cópias do elemento por genoma haplóide, embora ele não tenha sido encontrado em *Dugesia mediterranea*, espécie muito próxima filogeneticamente. Em contraposição, resultados preliminares obtidos em nosso laboratório demonstraram que o elemento mariner é encontrado em um grande número de diferentes espécies. Dessa forma, o objetivo desse trabalho foi avaliar a ocorrência, bem como estimar o número de cópias do elemento mariner em diferentes espécies de planárias dulcícolas e terrícolas. Foram utilizadas as técnicas de PCR e hibridização de DNA, para avaliar a presença do elemento, e dot blot de diferentes quantidades de DNA total seguido de hibridização, para estimar o número de cópias. Para avaliar a ploidia e complementar as estimativas do número de cópias, foram analisados os cariótipos de três espécies. Os resultados preliminares mostram que para 15 espécies analisadas, o elemento mariner foi encontrado em 8 delas. *Girardia tigrina* foi a espécie que apresentou o maior número de cópias e também uma ploidia maior. A análise de 32 amostras diferentes, incluindo 6 espécies dulcícolas e 12 terrestres, de 11 locais diferentes está em andamento.

006

ANÁLISE DA DIVERSIDADE GENÉTICA EM DUAS POPULAÇÕES DE ORYZOPHAGOUS ORYZAE (COLEOPTERA: CURCULIONIDAE) NO RIO GRANDE DO SUL. *Fernanda Oliva Drumond, Filipe Araujo de Paula, Vilmar Machado (orient.)* (UNISINOS).

O arroz é dos mais importantes grãos em termos de valor econômico, cultivado e consumido em todos os continentes. O RS é o estado responsável por 50% da produção nacional. Entre os fatores que contribuem para a redução da produtividade da cultura destacam-se espécies de *Oryzophagous oryzae*. Apesar do impacto deste inseto sobre a cultura de arroz, poucos são os dados sobre sua biologia e em especial sobre a quantidade e a distribuição de sua variação genética. Na ausência destas informações as técnicas de controle químico ou biológico utilizadas consideram que as populações são homogêneas. Este trabalho tem por objetivo obter informações sobre os níveis de variabilidade genética em duas populações de *Oryzophagous oryzae* no RS. O DNA foi extraído conforme o protocolo padronizado SAMBROCK et al. (1989). A reação de PCR foi realizada em volume final de 25 microlitros e cada ciclo envolveu: desnaturação a 94°C por 1 minuto, anelamento a 50°C por 1 minuto e extensão a 72°C por 1 minuto. O sequenciamento foi realizado pelo método Big Dye Terminator Cycling Sequence Kit (100 ng de DNA e cinco picomoles de primer). As seqüências foram alinhadas utilizando-se o programa Clustal 5 e analisadas utilizando-se o programa DNASP. Foram amplificadas as regiões correspondentes aos genes Citocromo Oxidase II (700 pb) utilizando-se primers TL2-J-3037 e TK-N-3785. Os estudos basearam-se na análise de um fragmento de

498 pb. Para a população de Santa Maria foram analisadas 9 seqüências, com os seguintes resultados: presença de 9 haplótipos, de 23 sítios polimórficos e diversidade genética igual a 1.0. Em Santa Vitória do Palmar foram analisadas 6 seqüências, com os seguintes resultados: presença de 5 haplótipos, de 12 sítios polimórficos e diversidade genética igual a 0.93. A análise da diferenciação genética entre as populações apresentou $F_{st} = 0,07$, indicando altos níveis de fluxo gênico.

Sessão 2

Diversidade de Invertebrados A

007

PENTATOMOIDEA DO PARQUE ESTADUAL DO TURVO, DERRUBADAS, RS, BRASIL. *Leticia Santos Schmidt, Aline Barcellos Prates dos Santos (orient.) (JB-FZB/RS).*

O Parque Estadual do Turvo (PET), no noroeste do RS, é o último remanescente representativo e preservado da Floresta Pluvial Subtropical do Alto Uruguai. Situado em uma região hoje intensamente explorada e ocupada por cultivos agrícolas, as informações sobre sua entomofauna ainda são escassas. Pentatomoidea, com distribuição mundial e 10 famílias registradas para o Brasil, reúne, em sua maioria, espécies fitófagas, com um pequeno grupo constituído por predadores de outros insetos. Este trabalho objetiva a avaliação em termos de composição, abundância e riqueza de espécies da fauna de Pentatomoidea no PET. Foram realizadas quatro expedições ao PET (outonos/04-05 e primaveras/03-04), totalizando 149 h de amostragem. A metodologia empregada foi a do guarda-chuva entomológico ao longo de duas trilhas do parque, na borda da mata. Foram coligidos 817 espécimes de Pentatomoidea, pertencentes a sete famílias. A análise dos dados computados até o momento mostrou que o outono/2004 foi significativamente mais rico em espécies que os demais períodos amostrais, e que não houve diferença quanto à riqueza entre as duas primaveras, enquanto o outono/2005 foi o que apresentou o menor número de espécies. Entre as famílias coligidas, Pentatomidae foi a família mais abundante, com 651 espécimes (79, 68%), além de ter sido a mais rica em espécies (42). *Mayrinia curvidens* (Mayr, 1864) (Pentatomidae) foi a espécie mais abundante, seguida de *Euschistus heros* (Fabricius, 1798) (Pentatomidae) e *Galgupha* sp. (Cydnidae, Corimelaeninae), porém *E. heros* foi mais freqüente, ocorrendo nas quatro ocasiões de amostragem. *Mayrinia curvidens* e *E. heros* são conhecidos como hóspedes de soja e leguminosas em geral. Os resultados obtidos sugerem uma provável influência dos cultivos de soja, limítrofes com o PET, na ocorrência destas espécies; já a baixa riqueza registrada no outono/2005 pode estar relacionada à grande estiagem ocorrida no verão anterior. (PIBIC).

008

UMA NOVA ESPÉCIE DE BENTHANA PARA O SUL DO BRASIL (ISOPODA, ONISCIDEA, PHILOSCIIDAE). *Juliana Ferreira Boelter, Paula Beatriz de Araujo (orient.) (UFRGS).*

São conhecidas 19 espécies do gênero *Benthana*, todas ocorrendo no Brasil (*B. picta* é também registrada para o Paraguai), do Estado de Minas Gerais até o Rio Grande do Sul. O maior número de espécies conhecidas é registrado nos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro, com dez e sete espécies, respectivamente. Para o Rio Grande do Sul são conhecidas 5 espécies: *B. taeniata*, *B. picta*, *B. trinodulata*, *B. araucariana* e *B. serrana*. O gênero *Benthana* caracteriza-se pela maxílula com 4+6 dentes (cinco ctenados), pleópodos com área respiratória no exópodo 1, e protrusão lateral dentiforme no exópodo do pleópodo 1 do macho. Em coletas realizadas no município de Taquara (RS) foi descoberta uma nova espécie para a ciência. Os espécimes foram coletados à mão na serapilheira e posteriormente dissecados com auxílio de estereomicroscópio. As peças foram montadas em lâminas com glicerina e desenhadas com o auxílio de uma câmara clara acoplada ao microscópio. A nova espécie é similar a *B. olfersii*, *B. serrana* e *B. taeniata* em relação ao exópodo do pleópodo 1 do macho (que é alongado e possui um lobo), pela presença de longas antenas, alcançando o quinto pereionito quando estendidas para trás, e pela inserção dos exópodos e endópodos dos urópodos em diferentes níveis (exceto *B. taeniata*, que possui a inserção quase no mesmo nível). A espécie é diferente por apresentar cinco denticulos do dente mais interno da maxílula; apresenta dimorfismo sexual pois o macho apresenta uma série de setas no mero e no carpo dos pereiópodos 1-4, enquanto em *B. olfersii* e *B. serrana* é encontrada apenas nos pereiópodos 1-3. (BIC).

009

DIVERSIDADE DE CARABIDAE (COLEOPTERA) NO PARQUE COPELUS, TRIUNFO, RS. *Rodrigo Milton Moraes, Maria Helena Galileo (orient.) (JB-FZB/RS).*

Em Coleoptera, a família Carabidae insere-se na subordem Adephaga. São besouros típicos de solo, geralmente encontrados em terrenos arenosos, sob pedras e folhiço, alguns habitam ambientes úmidos e ripários, bem como associados às árvores e arbustos. O objetivo deste trabalho é identificar os carabídeos coletados no Parque Copelus, fornecer breves considerações a respeito de sua história natural. O material estudado é proveniente dos anos de coleta no Parque Copelus de Proteção Ambiental (Parque Copelus, em Triunfo, RS) iniciado em 1987. A captura dos exemplares, ao longo dos anos, deu-se por métodos ativos e passivos de coletas. Foram registrados 360 indivíduos, agrupados em duas subfamílias, 14 tribos e 45 espécies/ morfoespécies, os táxons identificados são: Brachininae, Brachinini, *Pheropsophus aequinoctialis* (Linné, 1763); Carabinae, Carabini, *Calosoma* spp.; Morionini, *Morion* sp.; Ctenodactylini, *Leptotrachelus* sp.; Pentagonalini, *Pentagonica* sp.; Agriini, *Agra* spp.;

Harpalini *Notiobia* spp.; Masoreini, *Aephnidius* sp.; Lebiini, *Lebia (loxopeza)* sp., *Lia nigropicta* (Chaudoir, 1871), *Lebia* sp., *Callida metallica* Dejean, 1825, *Callida amethystina* (Fabricius, 1787); Pterostichini, *Tichonilla festiva* (Tschitscherine, 1898); Galeritini, *Galerita melanarthra* (Chaudoir, 1869); Odacanthini, *Colliuris* sp.; Scaritini, *Scarites* sp., *Clivina* sp., *Dyschirius* sp., o único exemplar de Bembidiini não foi identificado. O material das últimas coletas com a armadilha de solo ainda está sendo estudado e, provavelmente, refletem indivíduos previamente amostrados. (PIBIC).

010

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA DOS ESTÁGIOS DE MANCA DE PORCELLIO DILATATUS BRANDT, 1833 (ISOPODA, ONISCIDEA, PORCELLIONIDAE). *Pedro Erê Disconzi Brum, Daniel Sanpedro, Paula Beatriz de Araujo (orient.) (UFRGS).*

Os isópodos terrestres pertencentes à Sub-Ordem Oniscidea constituem um dos poucos grupos de crustáceos a obterem sucesso na conquista do ambiente terrestre. Uma característica importante nesta conquista foi o desenvolvimento do marsúpio, que possibilitou a formação de um meio adequado para o desenvolvimento dos filhotes. Existem poucos estudos referentes ao desenvolvimento pós-marsupial de isópodos terrestres, e alguns deles não apresentam um detalhamento maior dos estágios iniciais, as mancas. O objetivo principal deste estudo é ampliar o conhecimento sobre o desenvolvimento pós-marsupial dos isópodos oniscídeos, em especial de *P. dilatatus* (Brandt, 1833) bem como facilitar a diagnose dos estágios de manca. Fêmeas ovígeras foram coletadas no Parque Moinhos de Vento, Porto Alegre, RS. Em laboratório elas foram acondicionadas em potes plásticos e mantidas em uma câmara de cultivo à temperatura de $20 \pm 1^\circ\text{C}$. Após o nascimento os filhotes foram acompanhadas e indivíduos em diferentes estágios de manca foram fixados em etanol 70% para posterior tomada de medidas, confecção de lâminas, elaboração de desenhos e análises em microscopia eletrônica de varredura. As mancas foram dissecadas com auxílio de um microscópio estereoscópico e os apêndices transportados para lâminas. Cada apêndice foi dissecado a partir de, no mínimo, três indivíduos distintos, a fim de analisar possíveis variações intraespecíficas de cada estágio. Os apêndices foram analisados com auxílio do microscópio; os desenhos foram feitos com auxílio de uma câmara lúcida acoplada ao microscópio. Os estágios de manca foram descritos utilizando-se principalmente caracteres dos apêndices (peças bucais, pereiópodos epleópodos), enfatizando-se as mudanças estruturais mais representativas entre os três estágios de manca. A manca I pode ser facilmente diferenciada das demais através da análise do comprimento do flagelo. A diferença entre as mancas II e III pode ser observada pelo desenvolvimento do sétimo pereiópodo. (PIBIC).

011

ARANHAS DA VEGETAÇÃO ARBÓREO-ARBUSTIVA DO PARQUE ESTADUAL DO TURVO, RS. *Luciana Regina Podganski, Ricardo Ott (orient.) (JB-FZB/RS).*

O Parque Estadual do Turvo, no município de Derrubadas, RS, é um dos remanescentes mais representativos e preservados da Floresta Pluvial Subtropical do Alto Uruguai. Esta floresta, que originalmente abrangia grande parte da Bacia do Rio Uruguai, foi intensamente explorada e substituída por monoculturas agrícolas. Estudos de ecologia e biodiversidade de invertebrados são considerados insuficientes neste bioma, sendo de suma importância a sua realização. Neste trabalho, estimamos a composição das assembleias de aranhas da vegetação arbóreo-arbustiva do Parque Estadual do Turvo, bem como analisamos a distribuição de suas guildas de forrageamento. Foram realizadas quatro expedições para o local (primavera/2003, outono/2004, primavera/2004 e outono/2005), completando 2 anos de estudos. Para a coleta das aranhas, foi empregada a técnica de guarda-chuva entomológico, amostrando-se a borda da mata, num total de 199 h. Foram coletados 7.595 indivíduos, destes 2.428 adultos (61% fêmeas). Os períodos de outono caracterizaram-se por apresentar grande redução no número de aranhas adultas (cerca de 15%) e os de primavera por uma proporção similar de adultas e jovens. Foram encontradas 29 famílias; as mais abundantes foram Salticidae (23%), Araneidae (18%), Thomisidae (14%), Theridiidae (12%) e Anyphaenidae (12%). Araneidae e Theridiidae dominaram na primavera/2003, mas reduziram drasticamente suas abundâncias, tornando Salticidae a família dominante nas demais coletas. As morfoespécies encontram-se em processo de identificação, tendo sido identificadas até o momento 103 espécies nominais. Com relação aos grupos funcionais, verificou-se que as construtoras de teias foram as mais abundantes na primavera/2003 e as aranhas errantes predominaram nas demais coletas. (PIBIC).

012

COLEÇÕES DE INSETOS DE IMPORTÂNCIA AGRÍCOLA NO RIO GRANDE DO SUL, ACRIDIDAE (ORTHOPTERA). *Fernanda de Oliveira de Andrade, Vera Regina dos Santos Wolff (orient.) (FEPAGRO).*

Os insetos de Acrididae, conhecidos popularmente como gafanhotos, são considerados apenas como uma praga agrícola, mas devem ser considerados também como importantes em várias teias alimentares, tanto de vertebrados como de outros invertebrados. Eles se tornam praga somente em áreas de monoculturas e pastagens, principalmente em gramíneas, por isso são considerados graminívoros. Seus danos são menos significativos em outras famílias de plantas. Com o projeto Coleções de Insetos de Importância Agrícola no Rio Grande do Sul, realizou-se a manutenção e conservação dos insetos (Acrididae) do Museu Prof. Ramiro Gomes Costa (MRGC) da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (FEPAGRO), sede em Porto Alegre, informatização e atualização taxonomica do catálogo. A atualização taxonomica foi realizada pela Dr.^a Maria Kátia Matiotti da Costa. Constam no acervo aproximadamente 569 exemplares alfinetados, distribuídos em 31 espécies de Acrididae. Como resultado, além da organização das gavetas entomológicas, houve a criação de um banco de dados informatizado com dados do catálogo, da taxonomia,

fotos, importância, biologia, distribuição geográfica e referências bibliográficas. Estão sendo montados em alfinetes entomológicos e incluídos na coleção, alguns acridídeos que estavam conservados em álcool 70%.

Sessão 3

Ecologia de Ecossistemas Aquáticos A

013 **MODELOS DIGITAIS DO TERRENO EM ESTUDOS ECOLÓGICOS NA REGIÃO DE CAXIAS DO SUL E PLANÍCIE COSTEIRA DO RIO GRANDE DO SUL.** *Gisele Agra, Alois Eduard Schäfer (orient.) (UCS).*

Sistema de Informação Geográfica (SIG) pode ser definido como um conjunto de dados cujo significado contém associações ou relações de natureza espacial. Modelos Digitais do Terreno (MDT), constituem uma representação matemática computacional da distribuição de um fenômeno espacial, ocorrente em uma região da superfície terrestre. Ecossistemas terrestres são avaliados por fatores de declividade e exposição do terreno, e os modelos neles baseados servem como subsídio para avaliação preliminar do risco de erosão. Análises limnológicas de lagos e arroios frequentemente requerem conhecimento detalhado da morfometria, particularmente das características do volume do corpo de água. Este trabalho visa a integração dos modelos na delimitação de áreas de risco de erosão e assoreamento; a avaliação do estado ecológico das águas superficiais da região da Serra Gaúcha do RS e; a diferenciação morfológica de lagos na região da Planície Costeira do RS e avaliação da produtividade de represas. MDTs foram confeccionados com base em cartas topográficas da região de Caxias do Sul e mapas batimétricos de duas lagoas costeiras. As cartas foram digitalizadas e geo-referenciadas. São digitalizadas feições como curvas de nível, represas e arroios. Foram gerados modelos da elevação, declividade e exposição do terreno, que servem como base para o modelo do risco de erosão, mostrando áreas suscetíveis à erosão e assoreamento. O MDT para tipificação de rios e arroios da Serra Gaúcha atua como um suplemento importante na avaliação do estado ecológico de águas superficiais. A partir deste modelo foi gerado um perfil longitudinal para uma seqüência de trechos com morfologia variada, típica para rios e arroios da Serra Gaúcha. MDTs da batimetria das lagoas Barros e Moleques e da Represa do Arroio Faxinal. A aplicação destes modelos permite a interpretação da função do ecossistema e a análise da estruturação das comunidades. (PIBIC).

014 **VARIAÇÃO ESPAÇO-TEMPORAL DE ROTIFERA, CLADOCERA E COPEPODA NO CURSO PRINCIPAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO MAQUINÉ, RS, BRASIL.** *Mariana Voltolini, Catarina da Silva Pedrozo, Teresinha Guerra (orient.) (UFRGS).*

O estudo foi desenvolvido no curso principal da bacia hidrográfica do rio Maquiné, RS, Brasil, e visou avaliar a dinâmica espaço-temporal de Rotifera, Cladocera e Copepoda, relacionando-a com algumas características abióticas (pH, sólidos dissolvidos totais (SDT), condutividade, pluviosidade e temperatura atmosférica). A investigação baseou-se em quatro amostragens sazonais, entre agosto de 2003 e maio de 2004, e contemplou os cursos superior, médio e inferior do rio. O zooplâncton foi avaliado qualitativa e quantitativamente. Também foram calculados os índices de diversidade, uniformidade e riqueza. Para verificar as diferenças significativas dos resultados entre as estações do ano, foi aplicada a Análise de Variância Univariada com Testes de Aleatorização. Tanto para SDT como para condutividade, os maiores valores ocorreram nos cursos médio e inferior, onde o rio recebe a carga de sólidos dissolvidos e íons dos seus afluentes e do material alóctone. Foram identificados 79 táxons: 66 rotíferos, 10 cladóceros e 3 copépodos. Rotifera foi mais importante numericamente (66% do total). Os gêneros mais significantes foram *Keratella*, encontrada em todos pontos amostrais, e *Polyarthra*, que se destacou no curso inferior. Na amostragem de verão foram observadas as maiores abundâncias e riquezas taxonômicas, demonstrando a importância das temperaturas mais quentes para o zooplâncton, especialmente para Cladocera. O curso inferior foi o ambiente mais favorável para esses organismos, pois ocorreram as maiores riquezas e abundâncias, indicando a relevância do tempo de residência da água e da maior disponibilidade de alimento. Entre os copépodos, as formas jovens foram mais importantes que as adultas, devido, possivelmente, ao seu crescimento lento, e à preferência dos predadores em se alimentarem com indivíduos maiores. Houve diferenças significativas nos resultados de SDT, riqueza e uniformidade.

015 **DECOMPOSIÇÃO FOLIAR DE ESPÉCIES NATIVAS E COLONIZAÇÃO POR MACROINVERTEBRADOS EM NASCENTE DE RIO DE BAIXA ORDEM NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO MAQUINÉ, MATA ATLÂNTICA-RS.** *Eduardo Luis Ruppenthal, Cecilia Schuler Nin, Gilberto Rodrigues (orient.) (UFRGS).*

A nascente do Arroio Garapiá, localizado no Centro de Pesquisas Pró-Mata, pertencente à PUC/RS, situa-se no município de São Francisco de Paula/RS. Para os experimentos de colonização e decomposição foliar por macroinvertebrados foram utilizadas bolsas únicas e mistas com folhas de três espécies nativas do local. Foram expostas um total de 80 bolsas, sendo 40 simples de *Myrcine lorentziana* (MIRCINACEAE) e 40 mistas com as espécies: capororoca (*M. lorentziana*), cambará (*Gochnatia polymorpha*, ASTERACEAE) e murta (cf. *Myrceugenia glaucescens*, MIRTACEAE). Estas foram expostas na nascente, que apresenta pH neutro (6,55) e bem oxigenado

(OD. 8, 40 mg/l). Após 24 h, 7, 14, 28, 60, 90, 120 e 210 dias, 4 réplicas de cada bolsa, foram retiradas para processamento e análise em laboratório. A diferença não foi significativa estatisticamente (ANOVA, $F=0,1817$; $p=0,6764$; $\alpha=0,05$) para as perdas de massa foliar de ambas bolsas. O coeficiente de processamento de decomposição foliar (-k) para as bolsas únicas foi menor ($k=-0,010$) que para as bolsas mistas ($k=-0,005$). *Hyalella sp.* (Amphipoda) e *Pothamolithus kusteri* (Gastropoda) predominaram (100%) nos experimentos de 24h e são maioria ($\geq 50\%$) nos experimentos até 90 dias de exposição. A colonização de Chironomidae (Diptera) ocorreu a partir de 7 dias, com um predomínio ($\geq 50\%$) aos 120 dias. Isso pode ser explicado pelo hábito alimentar dos organismos: *P. kusteri* possui hábito raspador, enquanto *Hyalella sp.* auxilia na fragmentação do material foliar, fazendo com que a matéria orgânica seja particulada aumentando assim a colonização de outros grupos funcionais, como os quironomídeos, coletores em sua maioria, e outros taxa com diferentes tipos funcionais (coletores, fragmentadores, raspadores, filtradores e predadores). Portanto, podemos perceber que o aumento do número de macroinvertebrados e de sua riqueza está diretamente influenciada pela degradação foliar.

016

ESTRUTURA DA MACROFAUNA BENTÔNICA, LAGOAS JACARÉ, NICOLA, FLORES E MANGUEIRA (SISTEMA HIDROLÓGICO TAIM), VERÃO DE 2002. *Álan Panatta, Norma Luiza Wurdig (orient.) (UNISINOS).*

O presente trabalho se insere no programa Pesquisas Ecológicas de Longa Duração (PELD), Sistema Hidrológico do Taim – Sítio 7 (CNPq). O Sistema Hidrológico do Taim (SHT), que inclui o Banhado Taim, está situado entre o Oceano Atlântico e a Lagoa Mirim, caracterizando um contínuo de áreas alagáveis. Macroinvertebrados apresentam importantes funções em ambientes como os encontrados no SHT, atuando na decomposição e ciclagem de nutrientes, além de ampliar as conexões tróficas. Também têm seu uso reconhecido em programas de biomonitoramento, por responderem satisfatoriamente às perturbações ambientais. O trabalho tem por objetivo caracterizar a macrofauna bentônica das Lagoas Nicola (TANI), Jacaré (TAJA), Flores (TAFLO) e Mangueira, no verão de 2002. Na lagoa Mangueira foram definidas 4 estações amostrais: Sul (TAMAS), Centro (TAMAC), Norte (TAMAN) e interface Mangueira/Banhado Taim (TAMAB), sendo as demais lagoas representadas por estação única. As amostras biológicas foram coletadas com um busca-fundo tipo Ekman (WILDCO, 36'x36', standard), sendo efetuadas 3 réplicas em cada estação amostral. O material foi fixado com formol 10% e lavado em peneira de malha de 0,250mm. Os organismos foram identificados em ordem e família, sendo identificados 13 táxons entre as lagoas estudadas. Na estação amostral TAMAS, predominou Hydrobiidae. Na TAMAC, foram abundantes bivalves jovens e Cumacea, TAMAN, Amphipoda e Tanaidae e na TAMAB, Amphipoda e Corbiculidae. Nas estações TAJA e TANI, predominaram Corbiculidae e Hydrobiidae e na TAFLO Oligochaeta e Chironomidae. Em relação à funcionalidade trófica da comunidade, observou-se predominância de uma cadeia detritívora, embora a estrutura da comunidade se diferencie entre as estações amostrais.

017

O PAPEL DOS MACROINVERTEBRADOS NA DEGRADAÇÃO DA MATÉRIA ORGÂNICA EM TRÊS ARROIOS DO COMPLEXO DAL BÓ – CAXIAS DO SUL – RS. *Luciana Silvestrin, Alois Eduard Schäfer, Rosane Maria Lanzer (orient.) (UCS).*

O processo de degradação do material orgânico envolve a comunidade de macroinvertebrados bentônicos que tem fundamental importância na transformação da matéria, ciclagem dos nutrientes e no fluxo de energia. O estudo objetiva avaliar a capacidade de degradação da matéria orgânica alóctone por macroinvertebrados através da análise dos grupos funcionais, em três arroios de características ecológicas distintas, no município de Caxias do Sul (RS). Os experimentos foram realizados na primavera e outono, entre 2003 e 2005, com o emprego de bolsas contendo cerca de 5g de folhas de Cupania vernalis. A qualidade da água foi determinada pelo emprego do Índice Químico (IQ). Os resultados mostram que a degradação das folhas durante a primavera e outono, em um período de 35 dias, foi mais significativo no arroio Dal 2 (15% a 31%), onde foi evidenciada uma maior riqueza de táxons e um valor elevado da mediana do IQ (91). Neste arroio a estrutura funcional da comunidade teve predomínio de coletores, generalistas, filtradores e raspadores. A degradação no Arroio UCS, avaliado a partir da primavera de 2004, foi de 26% e o IQ foi 70. Neste arroio, os grupos funcionais assemelharam-se aos do arroio Dal 2, mas a composição da comunidade foi distinta, predominando Hyalellidae, Polycentropodidae e Chironomidae. O arroio Dal Bó que possui impacto antrópico teve o menor IQ (37). A comunidade é pobre neste arroio, tendo como táxons dominantes Oligochaeta, Chironominae e Glossiphonidae. Os grupos tróficos funcionais incluíram predadores e detritívoros, o que pode justificar a menor capacidade de degradação da matéria orgânica (8 a 9%) no arroio Dal Bó. As variações nas condições ecológicas dos arroios interferem na estrutura trófica da comunidade, afetando o processamento da matéria orgânica. (PIBIC).

018

VARIAÇÃO LONGITUDINAL DE CHIRONOMIDAE (INSECTA, DIPTERA) NO TRECHO PRINCIPAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO LAJEADO GRANDE, ALTO URUGUAI, RS. *Verônica Gisela Sydow, André Frainer Barbosa, Gilberto Gonçalves Rodrigues (orient.) (UFRGS).*

Este estudo faz parte de um estudo maior denominado análise biótica da qualidade d'água através do uso de macroinvertebrados em cursos d'água da região do Alto Uruguai, Rio Grande do Sul. O objetivo do presente trabalho é avaliar a variação longitudinal de Chironomidae no curso principal da bacia hidrográfica do Lajeado Grande (BHLG), na região noroeste do estado do RS. Essa bacia faz parte da área de abrangência da floresta estacional

decidual e encontra-se comprometida com o uso intensivo da terra, através das práticas agrícolas e suinícolas. Bolsas contendo folhas secas de *Ocotea puberula* (LAURACEAE) foram expostas em novembro de 2004 em estações de coleta da BHLG, localizadas em cursos superior (LG 79, 0), intermediário (LG 37, 8) e inferior (LG 9, 2) do Lajedo Grande, os quais apresentam distintas condições ambientais, em termos hidrológicos e estruturais do curso d'água. O trecho médio apresenta um pequeno barramento, o que pode influenciar os processos ecológicos e a estrutura das comunidades bióticas. Quatro réplicas por EC foram retiradas em diversos períodos pós-exposição, usando-se rede de mão de malha de 200µm. O material foi acondicionado em álcool 70% e levado para laboratório, onde foi lavado em peneira de 200µm e triado em lupa (7x). Os quironomídeos foram identificados em microscópio óptico (400X) até menor nível taxonômico. Análises preliminares indicam diferenças espaciais quanto à distribuição de Chironomidae ao longo do LG em diferentes períodos, mas até o momento não se detectou nenhum padrão estrutural.

Sessão 4 Ecologia Animal A

019 **A HISTÓRIA NATURAL DE PARASTACUS DEFOSSUS FAXON, 1898, UM LAGOSTIM FOSSORIAL SEMI-TERRESTRE DO BRASIL MERIDIONAL (CRUSTACEA, PARASTACIDAE).** *Luciane Schons da Fonseca, Ludwig Buckup, Clarissa Kohler Noro, Georgina Bond Buckup (orient.) (UFRGS).*

Parastacus defossus é um lagostim de água doce de hábito fossorial que escava suas habitações em baixios e terrenos alagadiços, de ocorrência registrada apenas no Brasil (Rio Grande do Sul) e Uruguai. A pesquisa realizada visa aprofundar e ampliar os conhecimentos sobre a história natural de *P. defossus*, buscando principalmente informações sobre a biologia e ecologia da espécie, inclusive a caracterização do ambiente em que se encontra. Para isso foram realizadas coletas mensais na região do Lami, Porto Alegre, no período entre julho/2003 e novembro/2004, onde foram coletadas amostras de 140ml de água do interior das galerias e da água nos arredores das tocas. As amostras foram triadas em laboratório e a fauna encontrada foi classificada em nível de ordem e família. Além disso, em cada saída a campo foram registrados os parâmetros físico-químicos do ambiente, como temperatura do ar e da água, pH e oxigênio dissolvido. O grupo que obteve maior frequência nas amostragens foi Copepoda (Crustacea) com 615 indivíduos nas amostras das galerias e 789 nas amostras de água de solo. O grupo dos Isopoda Janiridae somente esteve presente nas amostras das galerias, com um total de 67 indivíduos, enquanto os Cladocera e as formas larvais de Diptera das famílias Chironomidae e Culicidae apresentaram números significativos apenas na água de solo (296, 48 e 25 indivíduos respectivamente). A diferença mais visível na comparação entre os parâmetros físico-químicos foi a concentração de oxigênio dissolvido, que obteve níveis mais baixos na água das galerias (média 1, 10mg/L) que na água do solo (média 4, 73mg/L). Pode-se concluir que as galerias de *P. defossus* constituem um microhabitat particular, principalmente por ser um ambiente de condições de hipóxia, podendo ser uma alternativa de refúgio para algumas espécies de invertebrados aquáticos. (PIBIC).

020 **ANÁLISE REGIONAL DE LACUNAS NA CONSERVAÇÃO DA AVIFAUNA CRITICAMENTE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO NO RIO GRANDE DO SUL: UMA ABORDAGEM EM ECOLOGIA DE PAISAGEM.** *Thais Vargas Brandão, Rogério Both, Maria Luiza Jaeger Porto (orient.) (UFRGS).*

As áreas protegidas correspondem à principal e mais efetiva ferramenta de conservação da diversidade biológica. Nesse sentido, o presente trabalho busca instrumentalizar a administração pública com informações úteis ao processo de tomada de decisão em relação ao gerenciamento, consolidação e ampliação do sistema de Unidades de Conservação (UCs) existente no Estado. A ecologia de paisagem aplica-se à resolução de questões relativas à conservação da biodiversidade ao integrar a heterogeneidade espacial e o conceito de escala na pesquisa ecológica. O objetivo dessa análise de lacunas é avaliar regionalmente a representatividade da rede estadual de UCs em relação a avifauna criticamente ameaçada de extinção, conforme listagem publicada no Livro Vermelho da Fauna Ameaçada de Extinção no Rio Grande do Sul. O atual sistema de UCs ocupa cerca de 2, 56% da superfície do Estado, com 26 UCs de proteção integral e 10 de uso sustentável. Para essa análise foram consideradas apenas as UCs do grupo de proteção integral, efetivamente implantadas e com área superior a 1000 ha, totalizando aproximadamente 0, 68% da área estadual. A identificação de lacunas foi realizada com a utilização dos programas de geoprocessamento IDRISI e ARCVIEW. As 31 espécies da avifauna criticamente ameaçadas de extinção foram avaliadas quantitativamente quanto a sua presença em 4 diferentes classes de representatividade. Os resultados obtidos podem subsidiar, estrategicamente, a ampliação e a consolidação do atual sistema de UCs. Assim, como forma de otimizar a representatividade do sistema, são sugeridas as seguintes ações: a ampliação das UCs com área inferior a 1000 ha, a efetivação de UCs ainda não implantadas, a transformação de UCs de uso sustentável em UCs de proteção integral e a criação de novas UCs.

021

COMPOSIÇÃO E ESTRUTURA DE COMUNIDADES DE PLANÁRIAS TERRESTRES EM ÁREAS DE FLORESTA NO PARQUE ESTADUAL DE ITAPUÁ/ RS- BRASIL. *Michelle Bicalho Antunes, Ana Maria Leal-Zanchet (orient.) (UNISINOS).*

Os tricládidos têm sido propostos como bons indicadores do estado de conservação do ambiente. Estudos anteriores sobre a estrutura de comunidades de planárias e sua utilização como indicadores têm sido realizados principalmente em áreas de floresta ombrófila mista e floresta ombrófila densa. Este trabalho tem como objetivo analisar a composição e a estrutura da comunidade de tricládidos terrestres, em duas áreas de floresta com diferentes níveis de antropização no Parque Estadual de Itapuã. Este Parque, localizado a 57 km de Porto Alegre, protege a última amostra dos ecossistemas originais da região metropolitana. Foram realizadas oito amostragens, de outubro de 2004 a julho de 2005, em duas áreas de floresta da Praia da Pedreira: área 1, fechada à visitação, e área 2, aberta ao público. As amostragens foram realizadas aleatoriamente, sob fragmentos de rochas, troncos, galhos caídos e folhoso, ao longo de dois transectos de cem metros de comprimento, com três repetições em cada área. Para identificação das morfoespécies, os animais coletados foram analisados quanto à morfologia externa, observando a forma do corpo, padrão de coloração, distribuição dos olhos, posição do gonópore e poro faringeal. No período de amostragem, foram registrados 28 indivíduos, 24 destes identificados em 13 morfoespécies, pertencentes a três gêneros (*Geoplana* Stimpson, 1857, *Notogynaphallia* Ogren & Kawakatsu, 1990 e *Rhynchodemus* Leidy, 1851) e duas famílias (Geoplanidae e Rhynchodemidae). Resultados preliminares indicam uma abundância de 14 indivíduos e riqueza de 5 morfoespécies na área 1, e abundância de 13 indivíduos e riqueza de 7 morfoespécies na área 2, indicando que as duas áreas são similares. O trabalho terá prosseguimento visando ao aumento do número de amostragens para obtenção de resultados conclusivos.

022

UTILIZAÇÃO DE ASCLEPIAS CURASSAVICA (ASCLEPIADACEAE) POR ADULTOS DE HELICONIUS ERATO PHYLLIS (LEPIDOPTERA, NYMPHALIDAE). *Josielma Hofman de Macedo, Elisete Ana Barp, Gilson Rudinei Pires Moreira (orient.) (UFRGS).*

Heliconius erato phyllis (Fabricius, 1775) (Lepidoptera, Nymphalidae) é uma borboleta que utiliza além de néctar, pólen como recurso alimentar. Visita diversas flores, a maioria com corola tubular. Uma das exceções a este padrão é *Asclepias curassavica* Linnaeus (Asclepiadaceae), cujo padrão de coloração das inflorescências supostamente mimetiza o de uma espécie também visitada, *Lantana camara* (Verbenaceae). Em *A. curassavica*, somente o néctar constitui-se em recurso alimentar para a borboleta. O pólen é disponibilizado agrupado, em polinários que aderem-se ao inseto, estando indisponível para alimentação. Objetivando relacionar sua fenologia, disponibilidade e utilização ao longo do tempo por *H. erato phyllis*, foram realizadas visitas mensais a uma população de *A. curassavica* em Barra do Ribeiro, RS. Entre 9 às 14h, foram percorridas as bordas de dois talhões de uma plantação de eucaliptos, com 1700m cada, capturando-se os indivíduos de *H. erato phyllis* e observando-se a existência de polinários ou parte destes aderidos ao corpo. Também foi avaliada a disponibilidade de *A. curassavica* como recurso (número de inflorescências) e sua fenologia. A planta floresce durante o ano todo, sendo visitada por *H. erato phyllis* ao longo deste, já que em todas as amostras 20% ou mais dos indivíduos apresentavam polinários aderidos ao corpo. Estas estruturas aderem-se preferencialmente ao tarsômero mais distal (91%). O pico de florescimento de *A. curassavica* ocorre na primavera, não coincidindo necessariamente com as maiores frequências relativas de indivíduos portando polinários. Assim, *A. curassavica* parece ser um recurso alimentar importante na área de estudo para *H. erato phyllis* especialmente em função de sua disponibilidade anual. (Fapergs).

023

VARIAÇÃO NA ABUNDÂNCIA DE COLLEMBOLA NOS SUB-BOSQUES DE QUATRO AMBIENTES FLORESTAIS NO PLANALTO DO RS. *Vera Regina Ribeiro, Ronei Baldissera, Sandra Maria Hartz (orient.) (UFRGS).*

Mudanças históricas na fisionomia do planalto do RS geraram mosaicos da paisagem compostos de diferentes ambientes, podendo influenciar na diversidade das comunidades animais. Este estudo analisou se há diferença nas abundâncias de colêmbolas de sub-bosque em quatro ambientes florestais na FLONA de São Francisco de Paula: três plantações de *Pinus*, três de *Eucalyptus*, três de *Araucaria angustifolia* e três áreas de floresta ombrófila mista. Em cada mancha florestal foram delimitadas aleatoriamente duas unidades amostrais de 25m × 2m, onde os colêmbolas foram coletados entre 1m e 2, 5m de altura com guarda-chuva entomológico. As coletas se realizaram nas quatro estações do ano (2003-2004). O total de espécimes coletados foi de 4207. O ambiente que apresentou maior número de indivíduos foi a plantação de *Pinus* (n=584) seguido da plantação de *A. angustifolia* (n=446). A abundância de colêmbolas da plantação de *Pinus* diferiu significativamente da floresta ombrófila e da plantação de *Eucalyptus*, (F=9, 41; P=0, 005). Foi encontrada uma correlação positiva altamente significativa entre a abundância de colêmbolas e a quantidade de toques da vegetação (R²=0, 84, F=52, 82 e P<0, 0001). Conclui-se que com o aumento da cobertura vegetal há o conseqüente aumento da abundância de colêmbolas, indicando que as populações desses animais, com hábito detritívoro, se beneficiam de ambientes com maior disponibilidade de matéria orgânica em decomposição. (PIBIC).

024

EFEITO DO FOGO SOBRE A COMUNIDADE DE ARTRÓPODES NOS CAMPOS DA REGIÃO DOS PLANALTOS, RS, BRASIL. *Lucas Krüger Garcia, Yuji Urakami, Alex Sandro Trombini e Silva, Maria Virginia Petry (orient.) (UNISINOS).*

Os campos dos Aparados da Serra são caracterizados pela predominância de vegetação herbácea intercalada por manchas de Floresta Ombrófila Mista. Nestes campos há atividade intensa de pastoreio onde o fogo é usado para a renovação do pasto. O fogo tem por consequência alterações nas comunidades biológicas, afetando diversidade, riqueza, composição e dinâmica. Dentro do Parque Nacional dos Aparados da Serra, entretanto, não há fogo desde 1982. O presente trabalho pretende analisar o efeito do uso do fogo no manejo da pecuária sobre as comunidades de artrópodes na região dos Aparados da Serra. Foram selecionadas quatro áreas de dois hectares no campo de pastoreio, denominadas áreas de fogo, e quatro áreas de mesmo tamanho no interior do parque, denominadas áreas do parque. Cada área por sua vez foi dividida em 16 quadrantes, dos quais 5 foram sorteados, e nestes se realizaram as coletas. As coletas de artrópodes foram feitas com rede entomológica de varredura, dez passadas em cada quadrante a partir do ponto central, no período de outubro de 2004 a abril de 2005. O material coletado foi classificado a nível de ordem. Foram encontradas 16 ordens ao todo, 15 ocorrentes nas áreas do parque e 14 na área de fogo. As comunidades de artrópodes nas áreas de fogo apresentaram maior abundância e riqueza de ordens do que aquelas das áreas do parque. Há variação mensal significativa de abundância e riqueza dentro das áreas, porém a variação mensal entre as áreas não é diferente. Ocorrem diferenças significativas de diversidade ordinal entre meses e também na variação mensal entre áreas, mas não há diferença na diversidade entre as áreas do parque e de fogo.

Sessão 5
Estresse Oxidativo A

025 QUERCETINA PREVINE O ESTRESSE OXIDATIVO, ATIVAÇÃO DO NF- κ -B E A EXPRESSÃO DA iNOS NO FÍGADO DE ANIMAIS COM DIABETES MELLITUS TIPO I. *Leonardo Savi Saldanha, Alexandre Simões Dias, Juliana Tieppo, Rafael Vercelino, Norma Marroni (orient.) (ULBRA).*

Objetivamos investigar os efeitos protetores do antioxidante quercetina sobre o estresse oxidativo, bem como a ativação do fator de transcrição nuclear kappa B (NF- κ B), e a expressão da enzima óxido nítrico sintase induzível (iNOS) no modelo experimental de diabetes mellitus tipo I. Foram utilizados 32 ratos machos Wistar pesando entre 250-300g com 60 dias de diabetes induzido por estreptozotocina 70 mg/Kg intraperitoneal. Os animais foram divididos em quatro grupos: controle [co-(8)], controle+quercetina [co+q-(8)], diabético [dm-(8)] e diabético+quercetina [dm+q-(8)]. Os animais receberam a quercetina intraperitonealmente na dose de 50mg/Kg. Foram avaliados a lipoperoxidação através das medidas das substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico-TBARS (nmoles/mg de proteína) e quimiluminescência-QL (cps/mg de proteína), bem como a atividade das enzimas antioxidantes catalase-CAT (r moles/mg proteína), superóxido dismutase-SOD (U/mg proteína) e glutatona peroxidase-GPx (h mol/min/mg proteína). Utilizou-se o método EMSA (electrophoretic mobility shift assay) para avaliar a ativação do NF- κ B. Para a expressão da iNOS utilizamos o *western blot*. Encontramos aumento na lipoperoxidação, tanto no TBARS quanto na QL, respectivamente: [dm (0, 475±0, 09); (6741, 4±1502, 1)] e co [(0, 304±0, 1); 4609, 8±703]*. A lipoperoxidação diminuiu no grupo dm+q [(0, 296±0, 08); 4247, 2±1425, 1]* quando comparado ao dm. A atividade das enzimas antioxidantes foi reduzida com a ação da quercetina: CAT(dm-8, 62±2 e dm+q- 4, 63±2) e SOD(dm-15, 69±2, 1 e dm+q- 7, 17±7, 39)*. A ativação do NF- κ B e a expressão da iNOS também foram diminuídos com a quercetina. (*p<0, 05- teste "t" de Student Newman Keuls). A administração da quercetina inibiu o estresse oxidativo, a ativação do NF- κ B e a expressão da iNOS. (Fapergs).

026 PACIENTES COM ANEMIA FALCIFORME APRESENTAM BAIXA ATIVIDADE DA GLUTATIONA PEROXIDASE. *Isabel Heinzmann Griebeler, Mara da Silveira Benfato (orient.) (UFRGS).*

A Síndrome das células falciformes é uma desordem molecular sanguínea que é causada por uma mutação puntual no gene beta da hemoglobina. A hemoglobina S (Hb S) é produzida por uma substituição de uma base nitrogenada do códon GAG para GTG, resultando na substituição do ácido glutâmico (Glu) pela valina (Val) na posição número seis da globina beta. Essa troca dos aminoácidos, que resulta na Hb S, altera estruturalmente a molécula e, sob determinadas condições ocorre a polimerização. Avaliaram-se nesse trabalho 55 amostras de sangue total de indivíduos: 25 (Hb AA), 20 (Hb AS) e 10 (Hb SS) de diferentes idades selecionados junto ao Centro de Apoio ao Portador de Anemia Falciforme (CAPAF-RS). Foi analisado o perfil enzimático da Catalase (CAT), Glutaciona peroxidase (GPx) e Superóxido dismutase (SOD). Os resultados obtidos mostram que o paciente traço falciforme (Hb AS) apresenta atividade significativamente maior de Catalase do que os indivíduos normais (Hb AA). Por outro lado, pacientes falciformes (Hb SS) possuem menor atividade da Glutaciona peroxidase em relação ao grupo controle. A Glutaciona peroxidase pode proteger as membranas celulares de danos peroxidativos. A atividade da superóxido dismutase não apresentou diferença entre os grupos analisados.

027

AÇÃO PROTETORA DA GLUTAMINA NA COLITE EXPERIMENTAL. *Nelson Alexandre Kretzmann Filho, Henrique Sarubbi Fillmann, Norma Anair Possa Marroni (orient.) (ULBRA).*

Este trabalho avalia as modificações histológicas e a lipoperoxidação presentes nos ratos submetidos à colite experimental tratados com glutamina. Utilizou-se 24 ratos Wistar machos, peso médio de 350g. Os animais foram divididos em cinco grupos: I controle (CO) n=6, II colite (CL) n=6, e III controle+glutamina (CO+G) n=4, IV colite+glutamina (CL+G) n=4, V glutamina+colite (G+CL) n=4. Para indução da colite utilizou-se ácido acético 7% via enema. A glutamina 25 mg/kg foi administrada pela mesma via. Os índices histológicos das alterações inflamatórias, macro(M) e microscópicos(m) foram determinados com escores que variam de zero (normal) a quatro (colite intensa). A lipoperoxidação foi avaliada pelas substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS) nmol/mg de proteína e quimiluminescência (QL) cpm/mg de proteína. A análise estatística foi realizada pelo teste Student, Newman, Keuls, sendo considerado significativo $p < 0,05$. Os resultados dos escores histológicos de inflamação mostraram aumento no grupo CL (M=3,75; m=4,0) quando comparados ao grupo CO (M e m=0) e uma diminuição no grupo CL+G (M=2,7; m=1,8) em relação ao grupo CL (M=3,75; m=4,0). A lipoperoxidação no grupo CL aumentou quando comparado ao CO em ambas as técnicas. TBARS (CO 0,572±0,02 e CL 0,816±0,11); QL (CO 608,59±38,10 e CL 1604,66±147,98) sendo $p < 0,05$. O grupo CL+G demonstrou diminuição em relação ao grupo CL. TBARS (CL 0,816±0,11 e CL+G 0,29±0,04) e na QL uma diminuição de 60% sendo $p < 0,05$. O grupo CO+G manteve-se sem alterações em relação ao CO tanto para TBARS como para QL. Os dados sugerem que a colite por ácido acético estabelece alterações de caráter inflamatório em sua histologia e aumento na lipoperoxidação. O pré-tratamento com glutamina reduz os índices de inflamação e lipoperoxidação nesse modelo animal. (PIBIC).

028

A EXPRESSÃO DE PROTEÍNAS DE CHOQUE TÉRMICO (HSP70) NO MIOCÁRDIO E GASTROCNÊMIO DE RATOS SEDENTÁRIOS SUBMETIDOS A UMA SESSÃO DE EXERCÍCIO AGUDO DE NATAÇÃO. *Augustus Joli Martins Fernandes, Maurício Krause, Lino*

Pinto de Oliveira Jr, Elza Santos da Silveira, Damiana Vianna, Juliane Rossato, Bibiana Sgorla, Daiane Janner, Paulo Ivo Homem de Bittencourt Junior (orient.) (UFRGS).

As HSPs são fundamentais na defesa contra o estresse oxidativo (EO) e em processos de reparo celular. Nosso objetivo foi verificar a expressão de HSP70 bem como o metabolismo da glutatona (GSH) no miocárdio e gastrocnêmio de ratos sedentários submetidos a uma sessão aguda de exercício de natação. Ratos machos Wistar, separados em controle e exercício (n=6; Exercício de 60min, c/ carga de 5% do peso corporal na cauda, água ± 30°C). Após o exercício os ratos foram sacrificados e o músculo cardíaco e gastrocnêmio retirados. Para análise do estado redox, foram utilizadas técnicas de análise do conteúdo intracelular de GSH e GSSG; para análise da expressão de HSP70 foram utilizadas técnicas de SDS-PAGE e Western blotting. Os dados (média ± desvio padrão) foram comparados pelo teste "t" de Student pareado, $p \leq 0,01$. Na análise do estado redox celular ([GSSG]/[GSH]), o miocárdio não apresentou mudanças significativas, enquanto que o gastrocnêmio do grupo exercício aumentou nesta modalidade indicando variação no estado redox e EO (controle: 0,099±0,032 e exercício: 0,496±0,114). Com relação à expressão de HSP70 (unid. arbit.) o miocárdio não expressou a proteína, enquanto o gastrocnêmio do grupo exercício obteve um aumento significativo (controle sem expressão, e exercício 1,608±0,354). Os resultados indicam que o miocárdio parece estar mais protegido do que o gastrocnêmio contra o EO e a variações no estado redox celular induzido pelo exercício provavelmente devido a um mecanismo que impede o acúmulo de GSSG no interior da célula. Não havendo EO no miocárdio, a expressão de HSP70 não se faz necessária. No gastrocnêmio a expressão de HSP70 está aumentada devido à desnaturação de proteínas nativas induzidas pelo EO, em uma tentativa de reparo ao dano celular.

029

ESTADO OXIDATIVO CELULAR EM CAMUNDONGOS EXPOSTOS CRONICAMENTE A EFLUENTES DE CURTUME SUBMETIDOS À FOTODEGRADAÇÃO ELETROQUÍMICA.

Samanta Inês Vanzin, Cristiano Pochmann Silva, Carlos Alexandre Netto, Simone Stülp, Ionara Rodrigues Siqueira (orient.) (UNIVATES).

Objetivo: O tratamento fotoeletroquímico mostra-se como uma alternativa viável para o tratamento de efluentes industriais. O objetivo deste trabalho foi avaliar o dano oxidativo celular causado pela exposição crônica de camundongos a efluentes de curtumes com ou sem tratamento fotoeletroquímico (TFEQ). **Métodos e Resultados:** Camundongos machos, albinos, adultos (3-4 meses) foram expostos durante 21 dias, na água de beber (0, 1%, 1% e 5%), a efluentes brutos - sem tratamento - (EB) ou efluentes submetidos ao tratamento fotoeletroquímico (ET). As estruturas cerebrais, hipocampo e córtex frontal, e o fígado foram dissecados. Após homogeneização em tampão e centrifugação, o sobrenadante foi utilizado nos ensaios: conteúdo de radicais livres; dano em lipídios; dano em proteínas, pela quantificação de resíduos de tirosina e triptofano; e capacidade antioxidante total. O EB e o ET aumentaram o conteúdo de radicais livres no fígado em todas as concentrações testadas. O EB (1 e 5%) aumentou o dano em proteínas e reduziu a capacidade antioxidante total em hipocampo, córtex frontal e fígado. **Conclusões:** O efluente de curtume bruto causou estresse oxidativo: conteúdo de radicais livres, dano oxidativo em proteínas e redução da capacidade antioxidante total no fígado e em estruturas cerebrais. Enquanto que, o efluente submetido ao tratamento fotoeletroquímico não alterou o estado oxidativo em estruturas cerebrais. A fotodegradação eletroquímica

tem a vantagem de não gerar lodo e nossos resultados demonstram que reduz a toxicidade causada por este efluente industrial.

030

EFEITOS DA RADIOFREQUÊNCIA SOBRE PARÂMETROS DE ESTRESSE OXIDATIVO E COMPORTAMENTO. *Matheus Augusto de Bittencourt Pasquali, Amâncio Romanelli Ferreira, Fernanda Bonatto, Alfeu Zanotto-Filho, Claudio Fernández, Álvaro Augusto Almeida de Salles, José Claudio Fonseca Moreira (orient.)* (UFRGS).

É crescente o número de trabalhos relatando efeitos dos Campos Eletromagnéticos de Ultra Alta Frequência (CEMs-UAF) em sistemas biológicos. O objetivo desse trabalho foi investigar se o CEM-UAF produzido por um telefone celular (8hs/dia; 6dias) pode modificar alguns parâmetros oxidativos em ratos saudáveis e em ratos submetidos a estresse oxidativo induzido pela administração de tetracloreto de carbono (CCl₄). Foram realizados ensaios para determinar no fígado e no plasma: a atividade da enzima superóxido dismutase, o dano lipídico (TBARS) e as defesas antioxidantes não-enzimáticas. Nos eritrócitos foi analisado: a atividade da enzima catalase e o nível de oxidantes totais. Também foi avaliada a tarefa do Labirinto em Cruz Elevado (LCE) para a investigação de estresse comportamental. Os eritrócitos apresentaram um aumento significativo no nível de oxidantes totais nos grupos CCl₄ e CCl₄+CEM-UAF em relação ao controles. As defesas antioxidantes não-enzimáticas no plasma apresentaram diminuição no plasma dos grupos CCl₄ e CCl₄+CEM-UAF. Nenhuma outra diferença foi encontrada nas estruturas estudadas. O nível de ansiedade mostrou-se aumentado nos ratos que foram submetidos ao LCE após a exposição à irradiação. A baixa indução de estresse oxidativo (CCl₄; 1mL/kg) nos permitiu observar melhor a influência do CEM-UAF sobre os parâmetros estudados. Apesar do curto período de exposição não afetou os parâmetros oxidativos analisados, mesmo com co-tratamento de CCl₄, um maior tempo poderá ser necessário para promover alterações oxidativas. Por outro lado o CEM-UAF promoveu estresse comportamental, sugerindo que outros mecanismos de interação com o CEM-UAF podem estar envolvidos.

Sessão 6 Morfofisiologia A

031

A SEPARAÇÃO MATERNA PREVINE A ATROFIA HIPOCAMPAL EM RATOS SUBMETIDOS À HIPÓXIA-ISQUEMIA CEREBRAL NEONATAL. *Atahualpa Cauê Paim Strapasson, Nice Sarmento Arteni, Daniel Lavinsky, Lenir Pereira Orlandi, Matilde Achaval Elena, Carlos Alexandre Netto (orient.)* (UFRGS).

A hipóxia-isquemia cerebral neonatal (HI) é uma importante condição patológica de dano cerebral, visto que pode levar à morte e ao desenvolvimento de seqüelas neurológicas graves em seres humanos. Experiências precoces, como a separação materna e a estimulação tátil durante o período neonatal, interferem no desenvolvimento cerebral e condicionam as respostas a diversos estímulos ambientais. Assim, decidiu-se investigar os efeitos da experiência precoce sobre o volume do hipocampo (estrutura cerebral envolvida em funções cognitivas) em animais submetidos a HI. Utilizamos o modelo de HI desenvolvido por Levine, o qual produz dano hipóxico-isquêmico lateralizado e consiste na oclusão permanente de uma das carótidas, seguida por exposição a uma atmosfera hipóxica (8%), em ratos com sete dias de vida pós-natal (PND7). O modelo de experiência precoce utilizado foi a separação materna (SM), na qual toda a ninhada foi separada da mãe do PND1 ao PND6 por 1h/dia. A análise histológica foi realizada a partir de lâminas coradas com hematoxilina-eosina cuja imagem foi digitalizada, e o volume hipocampal foi calculado pelo método de Cavalieri. Os resultados obtidos indicam que a média do volume hipocampal dos ratos submetidos apenas à SM (CT+SM) foi semelhante à dos controles (CT+0), respectivamente 44, 3±2, 3mm³ e 41, 1±2, 1mm³ (teste t p=0, 10). Aqueles submetidos à HI (HI+0) apresentaram média de volume hipocampal de 23, 3±9, 4mm³, e aqueles com HI+SM, de 31, 1±13mm³ (ANOVA, Duncan p<0.05). Os dados demonstram que o dano HI leva à atrofia do hipocampo, e que a SM previne esse efeito. Sugerimos que o estresse neonatal da SM desencadeia alterações funcionais e/ou estruturais que funcionam como um pré-condicionamento, protegendo as células da HI.

032

EFEITOS DA MANIPULAÇÃO NEONATAL SOBRE A MORFOLOGIA DO NÚCLEO PRÉ-ÓPTICO MEDIAL ANTERIOR. *Láisa Bonzanini, Tatiane S Cagol, Sandro R Miguel, Elisa Winkelmann, Aldo Bolten Lucion (orient.)* (UFRGS).

Introdução: Manipulação neonatal é um modelo de interferência ambiental que pode alterar mecanismos neurais controladores de respostas neuroendócrinas e comportamentais. O núcleo pré-óptico medial anterior (AMPO) é importante na regulação do ciclo do hormônio luteinizante (LH). Objetivo: Avaliar efeitos da manipulação neonatal sobre densidade numérica e volume do AMPO. Método: Utilizaram-se ratas Wistar, divididas em dois grupos: manipuladas (M -manipuladas durante 1 minuto nos 10 primeiros dias de vida) e não-manipuladas (NM). Aos 11 e 90 dias de idade (n=6 por grupo), perfundiram-se as ratas, o cérebro foi retirado, fixado e incluído. Realizaram-se cortes histológicos do AMPO por micrótomo (6mm de espessura), corados com cresyl violeta. Contagem e medida do volume do AMPO foram efetuadas através de sistema de captura de imagens, no lado direito (D) e esquerdo (E). Contaram-se os neurônios com nucléolo evidente em área teste com bordas de exclusão e de inclusão. As dimensões

volumétricas foram obtidas a partir do somatório das áreas de cada seção da estrutura (delineadas por meio digital), multiplicando-se o valor pela distância entre as seções. Os resultados foram expressos por média \pm EPM e analisados por ANOVA de três vias seguida do teste Newman-Keuls ($p < 0,05$). Resultados: Densidade numérica (por micrômetro quadrado): E - M (11 dias $1242 \pm 267,9$; 90 dias $840,7 \pm 100,1$), NM (11 dias $2320 \pm 183,3$; 90 dias $1824 \pm 211,1$); D - M (11 dias $1462 \pm 232,0$; 90 dias $1009 \pm 113,3$), NM (11 dias $2436 \pm 229,7$; 90 dias $2301 \pm 172,3$). Volume (em milímetros cúbicos): E - M (11 dias $0,004 \pm 0,00$; 90 dias $0,003 \pm 0,00$), NM (11 dias $0,005 \pm 0,00$; 90 dias $0,004 \pm 0,00$); D - M (11 dias $0,004 \pm 0,00$; 90 dias $0,003 \pm 0,00$), NM (11 dias $0,006 \pm 0,00$; 90 dias $0,005 \pm 0,00$). Conclusões: Há redução do volume e do número total de neurônios do AMPO nas ratas manipuladas. Reduções nas dimensões do AMPO limitam a liberação cíclica do LH, levando a alterações do ciclo estral.

033

ALTERAÇÕES MORFOLÓGICAS EM NEURÔNIOS DA ÁREA PRÉ-ÓPTICA MEDIAL INDUZIDAS PELA MANIPULAÇÃO NEONATAL DE RATAS. Sandro René Pinto de Sousa Miguel, Tatiane Sabriela Cagol, Laísa Bonzanini, Elisa Winkelmann, Aldo Bolten Lucion (orient.)

(UFRGS).

Introdução: A manipulação neonatal imprime alterações no desenvolvimento neuroendócrino e comportamental. A área pré-óptica medial (MPOA) contém neurônios produtores de LHRH que estão intimamente relacionados com a reprodução. Objetivos: Verificar o efeito da manipulação neonatal sobre o diâmetro e a densidade numérica de neurônios da MPOA, dos lados direito (LD) e esquerdo (LE), em ratas aos 11 e 90 dias de idade. Métodos: Utilizaram-se ratas Wistar, divididas em dois grupos: manipuladas (M - ratas que foram manipuladas durante 1 minuto nos 10 primeiros dias de pós-natal) e não-manipuladas (NM). Aos 11 e 90 dias de idade as ratas (n=6 por grupo) foram perfundidas, o cérebro retirado, fixado e incluído. Realizaram-se cortes histológicos da MPOA num micrótomo (6mm de espessura), corados com cresyl violeta. A contagem e a mensuração dos neurônios da MPOA foram efetuadas empregando-se um sistema de captura de imagens. Foram contados os neurônios com nucléolo evidente em uma área teste com bordas de exclusão e de inclusão. As dimensões celulares foram obtidas através da medida do maior diâmetro calculado a partir do soma neuronal. Os resultados foram expressos por média \pm EPM e analisados por ANOVA de três vias seguida do teste Newman-Keuls ($p < 0,05$). Resultados: Densidade numérica (número de neurônios por micrômetro quadrado): LE - M (11 dias 52030 ± 947 ; 90 dias 76280 ± 885), NM (11 dias 100700 ± 206 ; 90 dias 15480 ± 119); LD - M (11 dias 60880 ± 229 ; 90 dias 74890 ± 904), NM (11 dias 11120 ± 214 ; 90 dias 145200 ± 618). Diâmetro (em micrômetros): LE - M (11 dias $8,1 \pm 0,3$; 90 dias $7,5 \pm 0,1$), NM (11 dias $7,1 \pm 0,1$; 90 dias $8,0 \pm 0,3$); LD - M (11 dias $7,3 \pm 0,1$; 90 dias $7,3 \pm 0,1$), NM (11 dias $8,0 \pm 0,2$; 90 dias $8,3 \pm 0,2$). Conclusões: Observa-se uma diminuição tanto da densidade numérica, quanto das dimensões lineares dos neurônios da MPOA em ratas manipuladas no período neonatal. Tais alterações morfológicas da MPOA poderiam alterar a fisiologia do eixo hipotálamo-hipofise-gônadas.

034

IMUNORREATIVIDADE À PROTEÍNA C-FOS APÓS ESTIMULAÇÃO PERIFÉRICA NOCIVA NO SNC DO CARACOL TERRESTRE MEGALOBULIMUS ABBREVIATUS. Cynthia Goulart Molina, Laura Koch, Paula Rigon, Léder Leal Xavier, Denise Maria Zancan, Matilde Achaval Elena (orient.) (UFRGS).

A ativação da proteína c-Fos ocorre após um rápido e breve estímulo, influenciando a transcrição de muitos genes por se ligar ao sítio ativador de proteína AP-1 em suas regiões promotoras, podendo ser a expressão da c-Fos interpretada como um indicador geral de atividade celular. Assim, o objetivo de presente estudo foi identificar a expressão e distribuição da proteína c-Fos em diferentes grupos celulares do SNC do caracol *M. abbreviatus* após estímulo periférico nocivo, permitindo a identificação morfofuncional dos circuitos envolvidos na nocicepção. Caracóis adultos (36) foram divididos em 6 grupos de 6 caracóis (N=6), onde 5 grupos receberam um estímulo térmico a 50°C com placa quente e foram sacrificados 3, 6, 12, 18 e 24h após o estímulo, e um grupo controle que não foi submetido ao estímulo térmico, sendo retirados da placa ao apresentarem um comportamento aversivo, caracterizado pela elevação da região anterior do complexo cabeça-pé. Os caracóis foram anestesiados em uma solução saturada de mentol por 30 min, o SNC foi removido, fixado e posteriormente crioprottegido em em sacarose 30%. Foram seccionados em criostato e processados pelo procedimento imunistoquímico. Detectou-se imunorreatividade à c-Fos (Fos-ir) tanto no núcleo quanto no citoplasma de alguns neurônios localizados nos gânglios cerebrais, pedais, parietal direito e visceral em todos os grupos de caracóis submetidos ao estímulo térmico e controle. A maior quantidade de neurônios Fos-ir foi encontrada nos gânglios cerebrais e pedais. Semelhante aos vertebrados, no *M. abbreviatus*, a expressão da c-Fos poderia ser uma consequência do processo nociceptivo, uma vez que estes neurônios marcados após o estímulo também apresentam neurotransmissores que estão envolvidos no circuito nociceptivo, tais como encefalina, substância P, serotonina e catecolaminas. (BIC).

035

IDENTIFICAÇÃO DE NEURÔNIOS DO ANEL SUBESOFAGEANO ENVOLVIDOS NA INERVAÇÃO DA REGIÃO ANTERIOR DA MUSCULATURA PEDIOSA DO CARACOL TERRESTRE MEGALOBULIMUS ABBREVIATUS. Marina Luisa Marchi, Claudia Puperi, Matilde Achaval, Denise Zancan, Maria Cristina Faccioni Heuser (orient.) (UFRGS).

A musculatura pediosa de *Megalobulimus abbreviatus*, responsável pelos movimentos do pé, é inervada por nervos originados nos gânglios do anel subesofageano, principalmente pelos nervos ventrais dos gânglios pedais (GP).

Objetivo: Identificar os neurônios do anel subesofageano envolvidos na inervação da região anterior da musculatura pediosa desse caracol, através da marcação do 2°, 3° e 5° nervos ântero-ventrais dos gânglios pedais, pela infusão retrógrada e anterógrada de CoCl_2 . **Materiais e Métodos:** Após a anestesia retirou-se o anel subesofageano junto com um dos nervos anteriores (D ou E) para a marcação retrógrada, ou retirou-se o nervo junto com a porção da musculatura pediosa na qual se inseria para marcação anterógrada. Ambas as marcações foram feitas *in vitro* com CoCl_2 . Após incubação a 4° C por 48h o material foi revelado em sulfeto de amônio 0, 2%, fixado em Carnoy (1h), crioprottegido em sacarose 30% e seccionado em criostato (50 μm). Os cortes foram intensificados em AgNO_3 , desidratados em álcool crescente, diafanizados e cobertos com bálsamo e lamínula. **Resultados:** Foram descritas a localização e a morfologia dos neurônios identificados pela marcação retrógrada. Os neurônios localizavam-se principalmente no GP ipsilateral, alguns somas foram marcados no gânglio pleural (GPI) ipsilateral e em menor número no GP contralateral. As fibras foram identificadas nas regiões neuropilares do GP e GPI ipsilateral, cruzando a comissura principal e o conetivo pedal-pleural ipsilateral. A marcação anterógrada mostrou que estes nervos penetram na região médio-dorsal da musculatura pediosa, ramificam-se enviando ramos para as regiões ventral, média e dorsal do pé e suas fibras terminais inervam células musculares e o integumento pedioso desse caracol. **Conclusões:** Neurônios do GP e GPI originam os nervos anteriores do GP, os quais inervam parcialmente a musculatura pediosa. (PIBIC).

036

CLASSIFICAÇÃO DE NEURÔNIOS NADPH-DEPENDENTES NO PLEXO MIENTÉRICO EM ESÔFAGOS DE CÃES. *Raphaella da Cunha Franceschi, Tiane Ferreira de Castro, Paulo César Gomes Pereira, Daniel Alexandre Stüpp de Souza, Malcon Andrei Martinez Pereira (orient.) (UFPEL).*

O sistema nervoso entérico (SNE) demonstra participação na coordenação de atividades básicas do aparelho digestório (AD), influenciando também as suas funções endócrinas e imunológicas. Este agrupa um número de neurônios próximo ao da medula espinhal, sendo que aproximadamente 70% destes são eferentes. O objetivo deste trabalho é classificar morfologicamente os neurônios (N) NADPH-dependentes do plexo mientérico em esôfago de cães. Para tanto foram coletados 06 esôfagos de fetos, onde aplicou-se histoquímica de diaforese do NADPH, com microdissecação em estereolupa e observação em microscopia óptica. Os critérios de classificação basearam-se na descrição STACH (1988), que identificou 08 tipos de N-entéricos. Até o presente, no esôfago cervical constatou-se a predominância de 50% de N-II (pseudo-unipolar, projeção axonal oral, anal, circular e vertical), seguido dos N-IV (multidendrítico polar, comprimento curto e médio, uniaxonal de projeção vertical e núcleo excêntrico) e N-V (multidendrítico polar, comprimento longo e curto e projeção axonal anal) com 20% cada, 10% distribuem-se entre N-I (multidendrítico radial, comprimento curto, uniaxonal e projeção axonal oral), N-III (multidendrítico, comprimento longo, uniaxonal ramificado e projeção anal) e N-IV (dendritos longo e curto, uniaxonal e projeção anal). Nos esôfagos torácico e abdominal estão em maior número, respectivamente, o N-IV (40 e 50%), seguido pelo N-V (25 e 20%) e N-II (15 e 20%), estando presentes os N-I (15 e 10%), contudo somente o primeiro apresenta N-III (15%) e o N-VI (5%). Com isso percebe-se existe uma variação no número de neurônios em cada região do órgão, porém uma constância nos tipos predominantes. Isto sugere uma organização tecidual que pode se traduzir na forma de um órgão nervoso do AD.

037

MORFOLOGIA E MORFOMETRIA DO PLEXO SUBMUCOSO EM ESÔFAGO DE CÃO. *Daniel Alexandre Stüpp de Souza, Paulo Aluísio Borsatti, Paulo César Gomes Pereira, Tiane Ferreira de Castro, Raphaella da Cunha Franceschi, Malcon Andrei Martinez Pereira (orient.) (UFPEL).*

O sistema nervoso entérico (SNE) é responsável pela motilidade e secreção do tubo gastrointestinal (TGI) e apresenta dois plexos principais: o submucoso (PS) e o mientérico (PM). O objetivo deste trabalho é descrever morfologia e morfometria dos gânglios, bem como do PS ao longo do esôfago de cães. Para tanto foram dissecados 4 animais neonatos, que após sacrificados tiveram retirado o órgão, e submetidos a técnica histoquímica de NADPH-diaforese, seguida da observação em axioscópio e análise morfométrica por computação. O PS se constitui por uma rede de gânglios que se interligam por feixes de fibras nervosas, onde os diversos formatos e tamanhos ganglionares se distribuem de maneira inconstante. Assim observou-se que as formas ganglionares tem semelhança com figuras geométricas triangulares (78%) de pequeno (1, 79 μm^2) e médio (3, 01 μm^2) tamanho, ovalados curtos (7%) de médio (3, 60 μm^2) e grande (4, 66 μm^2) tamanho, ovalados alongados (5%) de médio (3, 50 μm^2) e grande (4, 09 μm^2) tamanho, e circulares (10%) de pequeno (1, 5 μm^2) e médio (3, 74 μm^2) tamanho. Durante o processo de medição, notou-se a prevalência dos gânglios de menor área. Acerca dos feixes de fibras nervosas nota-se que estes se dispõem paralelamente, passando a impressão de estarem sobre as fibras musculares da camada circular, e transversalmente aos feixes do PM. Também foram encontrados, ao longo do seu trajeto, alguns feixes pertencentes ao PS que realizam conexão com gânglios do PM. De posse dos dados coletados, pode-se afirmar que o PS ocupa toda extensão da camada submucosa do TGI, sendo constituído por gânglios que lembram figuras geométrica, com tamanhos variados, distribuídos irregularmente e que diferente do PM a concentração ganglionar não aumenta quando da aproximação do cárdia.

038

ASPECTOS MORFOLÓGICOS, MORFOMÉTRICOS E TOPOGRÁFICOS DO APARELHO DIGESTÓRIO DE CHINCHILLA LANIGERA. *Tiane Ferreira de Castro, Rodrigo Jeske Dummer, Daniel Alexandre Stüpp de Souza, Raphaela da Cunha Franceschi, Eduardo Madruga Rickes, Malcon Andrei Martinez Pereira (orient.)* (UFPel).

A espécie *Chinchilla lanigera*, apesar de sua importância comercial, possui poucos estudos voltados a sua anatomia, o que gera dificuldades para os Médicos Veterinários na prestação de serviços. Este estudo visa à descrição morfológica e topográfica do Aparelho Digestório (AD) através da dissecação de 10 chinchilas. Estas tiveram o AD coletado, demarcado e, seguido de análise volumétrica dos órgãos cavitários, através de injeção de solução salina 60°C, além de mensuração dos órgãos tubulares. Nos órgãos parenquimatosos realizou-se a pesagem dos mesmos. Durante a análise da disposição dos órgãos, evisceração e medição dos mesmos, observou-se que órgãos como esôfago (9, 3cm), estômago (83cm³), duodeno (14, 5cm), fígado (75g), pâncreas (15g) e baço (22, 3g) apresentam-se dispostos de forma semelhante ao descrito para outras espécies. Já jejuno (117cm) e cólon descendente (105cm) foram evidenciados muito extensos e dispostos de forma ondulatória, suspensos ao teto da cavidade abdominal. O cólon ascendente (57cm) dispõe-se de forma bastante particular, onde observamos a presença de uma alça dupla que realiza um “looping” junto ao fígado. O íleo (4, 7cm) apresentou semelhança ao descrito à outras espécies, porém sua disposição ocorre da direita para esquerda, direcionando-se ao ceco, o qual apresenta duas porções distintas e bem desenvolvidas (110cm³ e 24, 5cm³). Ambas porções encontram-se localizadas à esquerda do plano mediano. Uma característica relevante foi evidenciada ao comparar-se o reto de machos e fêmeas, onde o dos primeiros apresenta maior comprimento. De posse dos resultados concluímos que apesar da chinchila ser um roedor, esta apresenta características que assemelham-se aos lagomorfos, constituindo uma relação entre estas ordens ontogênicas.

039 MORFOLOGIA E MORFOMETRIA DO PLEXO MIENTÉRICO DAS JUNÇÕES ILEO-CECAL E CECO-CÓLICA EM CHINCHILLA LANIGERA. *Paulo César Gomes Pereira, Tiane Ferreira de Castro, Raphaela da Cunha Franceschi, Daniel Alexandre Stüpp de Souza, Malcon Andrei Martinez Pereira (orient.)* (UFPel).

As chinchilas apresentam um intestino complexo, principalmente nas junções íleo-cecal e ceco-cólica, por estarem constituídos de compartimentos amplos e porções tubulares longas. O Plexo Mientérico (PM) participa do controle das atividades básicas do Aparelho Digestório (AD), influenciando suas funções imunológicas e endócrinas. Este localiza-se junto a musculatura lisa, circular e longitudinal, da parede dos órgãos do AD. Neste contexto nos propomos a descrever a morfologia e morfometria do PM nestas porções do AD de chinchila. Para tanto aplicou-se histoquímica para diaforase do NADPH-d, nas junções íleo-cecal e ceco-cólica de 03 chinchilas, que após corados passaram por microdissecação e avaliação em axioscópio e análise por computação. Até o presente, pode-se observar que os gânglios do PM não apresentam uma forma regular, sendo extremamente difícil determinar seus contornos e limites. Morfometricamente as áreas variam entre 10, 73 a 35, 23 mm², sendo de grande tamanho, contudo pequenos gânglios estão presentes. A malha nervosa primária apresenta um aspecto poligonal irregular, onde os gânglios são unidos por feixes de fibras nervosas de grosso calibre (I ordem) e feixes agregantes (curtos e largos), com poucos de II ordem. Nas regiões de esfínteres pode-se constatar a ausência de gânglios e um grande aporte de fibras nervosas de I e II ordem. A rede secundária apresenta escassos gânglios de pequeno tamanho, conectados por feixes de II e III ordem. Ainda foi visualizada uma fina e pouco corada malha terciária. Com isso, podemos inferir que o PM nestas regiões apresenta-se formado por gânglios de grande tamanho, com formato irregular e que dispõem-se muito próximos, onde a maior concentração está próximo ao bordo mesentérico e um pouco distante dos esfínteres.

040 ANÁLISE HISTOLÓGICA E HISTOQUÍMICA DO EPITÉLIO DA BOLSA DE FABRÍCIO (FABRICIUS, H., 1621) DE GALINHAS DE POSTURA EM FASE DE MUDA FORÇADA. *Eliziane da Silva Dávila, Maria Del Carmen Braccini, Alcira Ofélia Díaz, Antônio Carlos Galarça Guimarães, Gilda Teresinha Morin Altermann (orient.)* (PUCRS.CAMPUS2).

Os avicultores utilizam a muda forçada como estratégia econômica para reutilizar as aves, assim foi avaliado o estresse em galinhas de postura, pela descrição histológica e histoquímica do epitélio da bolsa de Fabrício. Realizaram-se semanalmente, seis abates, sacrificando cinco aves, em cada um, totalizando trinta galinhas. A técnica histológica foi inclusão em parafina, cortes de 5µm e coloração em H.E. e Tricrômico de Goldner; na histoquímica, as técnicas de P.A.S. para detectar polissacarídeos neutros e de Alcian Blue em diferentes pHs, para verificar glicoproteínas. Os resultados revelaram que, alguns exemplares apresentaram a bolsa de Fabrício acompanhadas de um cisto, um número maior só o cisto. Este tem histologicamente sua cavidade revestida por epitélio pseudoestratificado cilíndrico, com alternâncias para epitélio simples colunar, ambos ciliados, com núcleos grandes e nucléolos visíveis, característico de célula secretora. Através das técnicas de P.A.S. e Alcian Blue, na maioria dos exemplares, houve reação positiva em torno dos vacúolos, na superfície celular e secreção no lúmen. A bolsa de Fabrício, quando presente, apresentou-se modificada, com pregas na mucosa e epitélio pseudoestratificado cilíndrico ciliado. Nas técnicas histoquímicas, na maioria dos exemplares, as células epiteliais e a secreção reagiram positivamente. Concluímos que devido ao estresse algumas aves apresentaram a bolsa de Fabrício desenvolvida, acompanhada de um cisto, porém a maioria só cisto, resultando numa reação anatomopatológica, conforme Santos (1986).

041

ESTRUTURA PECULIAR DO OVIDUTO E OVÁRIO DE BOOPHILUS MICROPLUS (CANESTRINI, 1887) (ACARI IXODIDAE): SINAIS DE FECUNDAÇÃO E OVIPOSIÇÃO. Ana Paula Santos da Silva, Juliana da Silva Winter, Casimiro Garcia Fernandez (orient.) (UFRGS).

A fecundação, assim como a oviposição em ácaros, continua sendo um mistério. Os detalhes peculiares da estrutura morfológica do oviduto e do ovário nos diferentes estágios de ingurgitamento podem ser sinais que nos apontem para o quando e o como da fecundação e da oviposição em *B. microplus*. O oviduto e o ovário de fêmeas em diferentes estágios de ingurgitamento foram dissecados em líquido de Shen, fixados em paraformaldeído e incluídos em glicolmetacrilato. Cortes semifinos foram corados com H.E. O oviduto e o ovário de *B. microplus* apresentaram morfologias diferentes de acordo com os estágios de desenvolvimento. O tamanho do oviduto, na oviposição, mostrou-se em torno de dez vezes maior em relação ao estágio anterior. A sua luz pode estar repleta de células femininas ou de espermatozoides, ou ainda de ovos prestes a serem ovipositados. Com relação ao ovário, a estrutura funicular aparece ao início do ingurgitamento e desaparece na oviposição. O funículo está constituído pelo ovócito, pelas células funiculares e pelas subfuniculares que forram a luz do ovário. Espermatozoides, assim como núcleos em brotamento, são observados entre as células subfuniculares. Os ovos, ao final do ingurgitamento, estão revestidos por um córion e este está revestido por uma lâmina própria que se insere nas células musculares que ladeiam o funículo. Isso sugere que a fecundação ocorra tanto no oviduto como no ovário, sendo os brotamentos nucleares expressão da mesma e a ocorrência de espermatozoides entre as células subfuniculares, juntamente com a presença de músculo estriado, sugerem que a aproximação dos gametas, assim como a passagem dos ovos fecundados para a luz do ovário, estão intimamente relacionados com a estrutura muscular. Nossos resultados provam também que a luz do ovário se transforma em oviduto ao tempo da oviposição, explicando, deste modo, o aumento do seu comprimento.

Sessão 7

Estresse Oxidativo B

042

NÍVEIS DE LIPOPEROXIDAÇÃO E ATIVIDADE DA SUPERÓXIDO DISMUTASE NA GLANDULA DIGESTIVA DE HELIX ASPERSA (MÜLLER, 1774) EXPOSTO AO AMBIENTE DA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE. Ligia Souza de Oliveira, Silvia Bona,

Nádia Terezinha Schröder-Pfeifer, Norma Marroni, Marilene Porawski (orient.) (ULBRA).

As Espécies Reativas de Oxigênio (ERO) são produzidas em células aeróbicas que possuem mecanismos eficientes de proteção. Os moluscos foram usados como modelo animal para verificar o dano oxidativo causado pela poluição ambiental. Utilizou-se o molusco *Helix aspersa*, divididos em: controle C7(n=6), C15(n=6) e C30(n=6), e grupo Experimental: E7(n=6), E15(n=6) e E30(n=6), os grupos foram mantidos, durante 7, 15 e 30 dias, no laboratório de pesquisa ou na Estação de Climatologia da ULBRA, durante o verão e o inverno de 2004. Após a exposição, os animais foram crioadestesiados e retirados tecidos da glândula digestiva (GD), utilizados para avaliação da lipoperoxidação (LPO) pela medida de TBARS-nmoles/mgprot e atividade da SOD - uSOD/mgprot. Os resultados aparecem como média±erro padrão, a análise estatística foi ANOVA - Tuckey, com $p < 0,05$. Durante o verão pôde-se observar que na GD, os animais expostos apresentam aumento significativo na LPO no período de 30 dias (E30 0, 65±0, 04/C30 0, 47±0, 03). A enzima SOD teve sua atividade aumentada significativamente no período de 15 dias (E15 0, 96±0, 05/C15 0, 65±0, 06). No inverno, a GD apresentou aumento significativo na LPO aos 15 e 30 dias (E15 0, 65±0, 03/C15 0, 43±0, 03; E30 1, 14±0, 10/C30 0, 65±0, 04), e uma diminuição no período de 7 dias (E7 0, 50±0, 04 / C7 0, 63±0, 01), quando comparado aos grupos controles. Os moluscos expostos apresentaram menor atividade da SOD no período de 7 e 15 dias, apresentando sua maior atividade no período de 30 dias (E7 0, 60±0, 04 / C7 1, 27±0, 09; E15 0, 73±0, 03 / C15 1, 08±0, 08; E30 0, 95±0, 06 / C30 0, 63±0, 08). Os resultados obtidos sugerem que a exposição dos animais ao ambiente aumenta os níveis de TBARS e a atividade da SOD, procurando com isso minimizar o estresse oxidativo provocado pela poluição. (PIBIC).

043

EFEITO DA SECÇÃO NERVOSA PERIFÉRICA SOBRE A ATIVIDADE DA SUPERÓXIDO DISMUTASE NA MEDULA ESPINAL DE RATOS. Lidiane Dal Bosco, Camila Menegon Teixeira, Renata Padilha Guedes, Suzana Llesuy, Adriane Belló-Klein, Maria Flávia Marques Ribeiro, Wania

Aparecida Partata (orient.) (UFRGS).

Recentemente, descobriu-se que espécies reativas de oxigênio e antioxidantes estão envolvidas nos mecanismos da nocicepção, mas pouco se sabe sobre seus efeitos na dor neuropática. Este trabalho tem como objetivo determinar a atividade da superóxido dismutase (SOD) na medula espinal após o desenvolvimento de dor neuropática. Foram utilizados ratos Wistar machos para a secção do nervo ciático; no grupo sham o nervo foi exposto e não seccionado e no grupo controle os animais não sofreram manipulação. O limiar nociceptivo foi testado mediante teste da placa quente (Kruskal-Wallis seguido de Dunn). Os animais foram sacrificados 3, 7 e 15 dias após a lesão (n=5 para cada grupo), a medula espinal foi removida e homogeneizada para a medida da atividade da SOD (USOD/mg de proteína). Os dados foram analisados por ANOVA de uma via seguida de Student-Newman-Keuls. Realizou-se Western blot, onde houve separação das proteínas por eletroforese, transferência para membrana de nitrocelulose e

incubação com anti-CuZn SOD (1:1000-Chemicon). A revelação foi realizada por quimioluminescência e os resultados obtidos pela percentagem da média de pixels. Após 3 dias de lesão, a medida do limiar nociceptivo indicou hiperalgesia nos denervados ($2, 9s \pm 0, 3$) quando comparados aos controles ($6, 3s \pm 0, 5$); 7 dias depois houve diferença significativa entre animais controle ($11, 7s \pm 2, 3$) e denervados ($5, 4s \pm 0, 3$) e entre o grupo sham ($8s \pm 0, 5$) e o denervado. Estas alterações não foram observadas aos 15 dias. A atividade da SOD mostrou redução de 30% somente nos animais denervados aos 7 dias. Porém a quantificação por Western blot não apresentou alteração significativa em nenhum dos grupos estudados. Assim, pode-se sugerir que ocorre redução das defesas antioxidantes primárias na medula espinal após desenvolvimento de dor neuropática, como evidenciado pela diminuição da atividade da SOD neste tecido 7 dias após a secção do nervo ciático. (PIBIC).

044

ESTUDO DO ESTRESSE OXIDATIVO EM DIFERENTES ESTRUTURAS DO ENCÉFALO DE RATOS EXPOSTOS CRONICAMENTE AO ROFA. *Carina Venturini, Ana Claudia Tedesco Zanchi, Thiago Heck, Juliana Chagas, Marcelo Petry, Claudia Rhoden (orient.) (FFFCMPA).*

Estudos demonstram que a exposição ao material particulado (MP) promove estresse oxidativo (EO) em tecidos periféricos. Nosso objetivo é estudar o EO no hipocampo e no estriado de ratos expostos à elevada concentração de ROFA (*residual oil fly ash* – material rico em metais de transição e oriundo da queima de combustível fóssil) cronicamente. Foram utilizados ratos Wistar, machos, com 45 dias de idade divididos em 4 grupos (n=6): Grupo 1 (CONTROLE): tratamento com soro fisiológico (SF) 1 ml/Kg via intraperitoneal (i.p.) e SF (20ml) via inalação (v.i.); Grupo 2 (NAC): tratamento com n-acetilcisteína (NAC) 150 mg/Kg/dia via i.p. e SF (20ml) v.i.; Grupo 3 (SORO FISIOLÓGICO/ROFA): tratamento com SF 1 ml/Kg via i.p. e ROFA (10mg/20ml). Grupo 4 (NAC/ROFA): tratamento com NAC 150 mg/Kg/dia via i.p. e ROFA (10mg/20ml) i.v. Estes tratamentos foram realizados durante 30 dias. No trigésimo dia os animais foram sacrificados, o encéfalo retirado e o estriado e hipocampo dissecados. O EO foi determinado através do método de substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS). Os resultados foram analisados através de ANOVA, seguida pelo teste de Student Newman Keuls, $p < 0, 05$. Em relação ao estriado, os resultados foram os seguintes: os animais do grupo 3 (ROFA) apresentaram aumento do EO ($0, 70 \pm 0, 40$ nmol MDA/mg de proteína) quando comparados aos animais do grupo controle ($0, 52 \pm 0, 19$ nmol MDA/mg de proteína) e o tratamento com NAC preveniu o aumento do EO promovido pelo ROFA ($0, 70 \pm 0, 40$ nmol MDA/mg de proteína X $0, 48 \pm 0, 19$ nmol MDA/mg de proteína, $p < 0, 008$). No hipocampo não observamos aumento do EO nos animais expostos ao ROFA ($0, 56 \pm 0, 15$ nmol MDA/mg de proteína) quando comparado ao grupo controle ($0, 47 \pm 0, 16$ nmol MDA/mg de proteína, $p = 0, 835$). Nossos resultados demonstram que a exposição aos poluentes atmosféricos pode causar EO em área específica do encéfalo, o qual poderá ser um mediador importante de alterações neurocomportamentais. (Fapergs).

045

ATIVIDADE DA CATALASE NA GLÂNDULA DIGESTIVA DE HELIX ASPERSA EXPOSTO AO AMBIENTE DA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE. *Silvia Bona, Ligia Sousa de Oliveira, Nádia Terezinha Schröder-Pfeifer, Norma Possa Marroni, Marilene Porawski (orient.) (ULBRA).*

A exposição de organismos a ambientes poluídos acelera a produção natural de radicais livres (RL) que podem reagir com diferentes componentes celulares causando uma situação de estresse oxidativo. **Métodos:** Utilizou-se o molusco *Helix aspersa*, divididos em: controle C7(n=6), C15(n=6) e C30(n=6), e grupo Experimental: E7(n=6), E15(n=6) e E30(n=6), ambos os grupos foram mantidos, durante 7, 15 e 30 dias, no laboratório de pesquisa ou na Estação de Climatologia da ULBRA, durante o verão e o inverno de 2004. Após a exposição, os animais foram crioadestesiados e retirados tecidos da glândula digestiva (GD), utilizados para avaliação da lipoperoxidação (LPO) pela medida de TBARS-nmoles/mgprot e atividade da catalase (CAT) pmoles/mgprot. Os resultados aparecem como média±EP, a análise estatística foi ANOVA - Tukey, com $p < 0, 05$. **Resultados:** No verão, os animais expostos apresentam aumento significativo na LPO no período de 30 dias (E30 $0, 65 \pm 0, 04$ /C30 $0, 47 \pm 0, 03$), sem diferença significativa na atividade da CAT. No inverno, houve aumento na LPO aos 15 e 30 dias de exposição (E15 $0, 65 \pm 0, 03$ /C15 $0, 43 \pm 0, 03$; E30 $1, 14 \pm 0, 10$ /C30 $0, 65 \pm 0, 04$), e uma diminuição no período de 7 dias (E7 $0, 50 \pm 0, 04$ / C7 $0, 63 \pm 0, 01$), quando comparado aos grupos controles. Não houve mudança significativa na atividade da CAT. **Conclusão:** A exposição ao ambiente aumenta o dano oxidativo no helix, porém, não se observa aumento significativo da atividade da enzima CAT. Os resultados sugerem que essa defesa antioxidante não é suficiente para proteger o animal contra o dano oxidativo desencadeado pela exposição ao ambiente poluído. No inverno, o dano oxidativo e os níveis de CAT são maiores que no verão, provavelmente devido a maior concentração de poluentes que habitualmente ocorrem na estação fria. (Fapergs).

046

EFEITO IN VITRO DE L-CITRULINA E AMÔNIA SOBRE A CAPACIDADE ANTIOXIDANTE CEREBRAL DE RATOS. *Bethânia Andrade de Vargas, Cristina Carvalho Prestes, Kátia Bueno Deckmann, Fernanda Scapin, Bernardo Remuzzi Zandoná, Ângela Malysz Sgaravatti, Carlos Severo Dutra Filho (orient.) (UFRGS).*

Laboratório de Erros Inatos do Metabolismo – Departamento de Bioquímica – ICBS – UFRGS A Citrulinemia é um erro inato do metabolismo do ciclo da uréia causado pela deficiência da atividade da argininosuccinato sintetase levando ao acúmulo de L-citrulina e amônia nos tecidos e fluidos corporais dos pacientes afetados. Os sintomas

principais incluem convulsões, coma e edema cerebral. A patologia dos sinais neurológicos da citrulinemia ainda não é bem entendida. Neste contexto, foram investigados os efeitos da L-citrulina e da amônia *in vitro* em córtex cerebral de ratos de 30 dias de vida. Foram medidos parâmetros de estresse oxidativo tais como substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBA-RS), conteúdo de tiol protéico em membrana mitocondrial, conteúdo de espécies reativas (medida de diclorofluoresceína), potencial antioxidante total (TRAP) e reatividade antioxidante total (TAR) assim como as atividades das enzimas antioxidantes catalase, superóxido dismutase (SOD) e glutatona peroxidase. A L-citrulina diminuiu significativamente o TRAP e o TAR, enquanto a amônia diminuiu somente o TAR. Além disso, a amônia aumentou a atividade da SOD e a L-citrulina não alterou a atividade de nenhuma enzima antioxidante. Também foi observado que a L-citrulina e a amônia não alteram parâmetros de lipoperoxidação, níveis de espécies reativas e níveis de tiol protéico em membrana mitocondrial. Esses resultados indicam que a L-citrulina e a amônia diminuem a capacidade antioxidante do cérebro o que indica a possibilidade do envolvimento do estresse oxidativo na neuropatologia da citrulinemia. (Fapergs).

047 **EFEITO IN VITRO DO ÁCIDO N-ACETILASPÁRTICO SOBRE PARÂMETROS DE ESTRESSE OXIDATIVO EM CÓRTEX CEREBRAL DE RATOS JOVENS.** *Katia Bueno Deckmann, Carolina Didonet Pederzoli, Bernardo Remuzzi Zandoná, Caroline Paula Mescka, Fernanda Scapin, Ângela Malysz Sgaravatti, Carlos Severo Dutra Filho (orient.)* (UFRGS).

Laboratório de Erros Inatos do Metabolismo – Departamento de Bioquímica – IBCS – UFRGS O ácido N-acetilaspártico (NAA), encontrado em altas concentrações no sistema nervoso central, é hidrolisado pela aspartoacilase em ácido acético e ácido aspártico. Concentrações aumentadas de NAA no sangue, líquido cefalorraquidiano e outros tecidos ocorrem na Doença de Canavan pela deficiência da atividade da aspartoacilase. As manifestações clínicas da doença incluem macrocefalia, retardo mental severo progressivo e hipotonia. No entanto, os mecanismos responsáveis pelos danos cerebrais observados nesses pacientes ainda não foram esclarecidos. Sendo assim, resolvemos investigar o possível envolvimento do estresse oxidativo na neurotoxicidade do NAA. Para isso, avaliamos os efeitos *in vitro* do NAA sobre alguns parâmetros de estresse oxidativo em homogeneizados de córtex cerebral de ratos Wistar de 15 dias de vida. Os ratos foram sacrificados por decapitação, sendo o córtex cerebral isolado, homogeneizado e centrifugado. Os sobrenadantes foram incubados a 37°C por uma hora com o NAA nas concentrações de 10 mM, 20 mM, 40 mM ou 80 mM. O controle foi incubado com tampão. Após a incubação, foram realizadas as medidas de estresse oxidativo: potencial antioxidante total (TRAP), quimiluminescência e substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBA-RS). O NAA diminuiu significativamente *in vitro* a capacidade antioxidante total do tecido nas concentrações de 40 mM e 80 mM. As medidas de quimiluminescência e TBA-RS foram significativamente aumentadas *in vitro* em presença de NAA na concentração de 80 mM. A quimiluminescência também foi aumentada *in vitro* pelo NAA nas concentrações de 20 mM e 40 mM. Os resultados obtidos nesse trabalho sugerem que o NAA pode provocar estresse oxidativo *in vitro*. Sendo assim, é possível que o estresse oxidativo esteja envolvido na etiopatogenia dos danos neurológicos observados nos pacientes afetados pela Doença de Canavan. (PIBIC).

048 **EFEITO DA ADMINISTRAÇÃO AGUDA INTRAESTRIATAL DO ÁCIDO ALFA-CETO-ISOCAPRÓICO SOBRE PARÂMETROS DE ESTRESSE OXIDATIVO EM RATOS JOVENS.** *Karina Scussiato, Guilhian Leipnitz, Cesar Augusto João Ribeiro, Alexandre Solano, Alexandra Susana Latini, Moacir Wajner (orient.)* (PUCRS).

A doença do xarope do bordo (DXB) é um erro inato do metabolismo causado pela deficiência do complexo desidrogenase dos ceto-ácidos de cadeia ramificada. Bioquimicamente, é caracterizada pelo acúmulo dos aminoácidos de cadeia ramificada leucina (Leu), valina e isoleucina; de seus alfa-cetoácidos correspondentes, ácido alfa-ceto-isocapróico (KIC), alfa-ceto-isovalérico e alfa-ceto-beta-metilvalérico, bem como dos alfa-hidroxiácidos derivados, ácido alfa-hidroxi-isocapróico, ácido alfa-hidroxi-isovalérico e ácido alfa-hidroxi-beta-metilvalérico nos tecidos e líquidos biológicos dos pacientes. A Leu e o KIC podem atingir concentrações plasmáticas de até 5 mM e estão associados ao aparecimento dos sintomas neurológicos. Todavia os mecanismos fisiopatológicos desses sintomas ainda não estão esclarecidos. Neste trabalho estudou-se o efeito da administração aguda de KIC no estriado de ratos jovens em diferentes tempos após as injeções sobre vários parâmetros de estresse oxidativo, tais como os níveis das substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBA-RS), a capacidade antioxidante total do tecido (TRAP), a reatividade antioxidante do tecido (TAR), os níveis de glutatona (GSH) e a atividade da enzima antioxidante catalase (CAT). Observou-se que o KIC provocou um aumento significativo na medida do TBA-RS após 2 horas da injeção, reduziu significativamente o valor do TRAP após 12 horas da injeção, reduziu significativamente os níveis de glutatona após 30 minutos da injeção, sem alterar a medida da reatividade antioxidante total (TAR) e a atividade da catalase (CAT). O presente trabalho, portanto, demonstra que concentrações elevadas de KIC reduzem as defesas antioxidantes do estriado, provavelmente induzindo estresse oxidativo.

049

EFEITO IN VITRO DA METIONINA SOBRE A ATIVIDADE DA Na^+ , K^+ -ATPASE E ALGUNS PARÂMETROS DE ESTRESSE OXIDATIVO EM HIPOCAMPO DE RATOS. *Fabrizia Chiarani, Angela Terezinha de Souza Wyse (orient.) (UFRGS).*

A hipermetioninemia é uma desordem metabólica causada pela deficiência da enzima metionina adenosiltransferase, levando ao acúmulo tecidual de metionina (Met). Os pacientes afetados apresentam retardo mental, edema e desmielinização cerebral cuja etiopatogenia é desconhecida. No presente estudo, avaliamos o efeito *in vitro* da Met sobre a atividade da Na^+ , K^+ -ATPase e alguns parâmetros de estresse oxidativo denominados quimiluminescência, substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBA) e capacidade antioxidante total não-enzimática (TRAP), bem como as atividades das enzimas antioxidantes (catalase-CAT, glutatona peroxidase-GPx e superóxido dismutase-SOD) em hipocampo de ratos. Também avaliamos o efeito dos antioxidantes, glutatona (GSH) e trolox (Tro), sobre a inibição da Na^+ , K^+ -ATPase causada pela Met. O preparo das membranas sinápticas (para medida da atividade da Na^+ , K^+ -ATPase) e a determinação dos parâmetros de estresse oxidativo foram realizados a partir de homogeneizados de hipocampus de ratos Wistar (29 dias) incubados por 1 hora com Met (0, 02-5 mM). Em outra série de experimentos, GSH (1mM) ou trolox (3mM) foram incubados com Met (5mM) para posterior medida da Na^+ , K^+ -ATPase. Os resultados mostraram que a Met (5 mM) inibe significativamente a atividade da Na^+ , K^+ -ATPase e que GSH e trolox previnem essa inibição. Verificou-se também que a Met aumenta a peroxidação lipídica (aumenta quimiluminescência e TBA), diminui as defesas antioxidantes não-enzimáticas (reduz o TRAP) e não altera as atividades das enzimas antioxidantes. Nossos resultados sugerem que a Met induz o estresse oxidativo e que a inibição da Na^+ , K^+ -ATPase causada por esse aminoácido é provavelmente mediada por oxidação de grupos tióis e/ou por lipoperoxidação. Esses achados podem estar envolvidos na disfunção neurológica encontrada em pacientes com hipermetioninemia. (BIC).

050 EFEITO IN VIVO DO ÁCIDO L-PIROGLUTÂMICO SOBRE PARÂMETROS DE ESTRESSE OXIDATIVO EM CÉREBRO DE RATOS JOVENS. *Bernardo Remuzzi Zandoná, Carolina Didonet Pederzoli, Katia Bueno Deckmann, Caroline Paula Mescka, Bethânia Andrade Vargas, Mirian Bonaldi Sgarbi, Carlos Severo Dutra Filho (orient.) (UFRGS).*

O ácido L-piroglutâmico (PGA) é o principal intermediário do ciclo γ -glutamil, que está relacionado à síntese e degradação da glutatona. Altos níveis de PGA no líquido cefalorraquidiano, sangue e outros tecidos ocorrem na deficiência de glutatona sintetase (GSD), erro inato do metabolismo de caráter autossômico recessivo. Essa desordem é clinicamente caracterizada por anemia hemolítica, acidose metabólica e disfunção neurológica severa. No entanto, os mecanismos do dano neurológico permanecem ainda não esclarecidos. Estudos prévios realizados em nosso laboratório mostraram que o PGA *in vitro* diminui a capacidade antioxidante cerebral, porém não afeta a lipoperoxidação. No presente estudo, resolvemos investigar o efeito da administração aguda de PGA sobre parâmetros indiretos de lipoperoxidação e estresse oxidativo com o objetivo de avaliar o efeito do PGA *in vivo* sobre os mesmos. Foi administrada a dose de 1, 0 g/kg de peso corporal de PGA a ratos de 15 dias de vida. Uma hora depois de terem recebido a injeção, os ratos foram mortos por decapitação e o cérebro foi isolado, homogeneizado e centrifugado. O sobrenadante foi então utilizado para as medidas do potencial antioxidante total (TRAP), da quimiluminescência e das substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBA-RS). O TRAP foi significativamente reduzido e o TBA-RS foi aumentado. Ao contrário, a quimiluminescência não foi afetada pelo PGA. Esses resultados mostram que a administração aguda de PGA diminui as defesas antioxidantes não-enzimáticas e estimula a lipoperoxidação em cérebro de ratos jovens. Esses resultados indicam um possível envolvimento do estresse oxidativo na neuropatologia da disfunção neurológica presente nos pacientes afetados pela GSD. (BIC).

051 EFEITO DA ADMINISTRAÇÃO INTRACEREBROVENTRICULAR DE FENILALANINA SOBRE PARÂMETROS DE ESTRESSE OXIDATIVO EM RATOS. *Caroline Paula Mescka, Frederico Gomes, Mirian Bonaldi Sgarbi, Bethânia Andrade Vargas, Fernanda Scapin, Ângela de Mattos Dutra, Carlos Severo Dutra Filho (orient.) (UFRGS).*

A fenilcetonúria é um erro inato do metabolismo causado pela deficiência severa da atividade da enzima fenilalanina hidroxilase, a qual é responsável pela conversão de fenilalanina em tirosina. Este defeito metabólico leva ao aumento dos níveis sanguíneos e cerebrais de fenilalanina e de seus metabólitos, fenilactato, fenilacetato e fenilpiruvato. A doença caracteriza-se por sintomas neurológicos graves tais como retardo mental e convulsões. Recentemente, estudos *in vitro* e *in vivo* demonstraram que o estresse oxidativo pode estar envolvido na neuropatologia da fenilcetonúria. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da administração intracerebroventricular (icv) da fenilalanina em ratos Wistar sobre o potencial antioxidante total (TRAP) e a quimiluminescência. Cinco mL de fenilalanina 20 mM foram injetados icv em ratos Wistar machos com 30 dias de idade. Após 15 ou 30 minutos, os mesmos foram sacrificados e o córtex cerebral foi removido, homogeneizado (1:10 p/v) e centrifugado a 1000 g por 10 min a 4°C. O sobrenadante foi utilizado para medir os parâmetros de estresse oxidativo. Observou-se que a fenilalanina aumentou significativamente a quimiluminescência enquanto diminuiu o TRAP em 15 e 30 minutos. Esses resultados sugerem que a fenilalanina estimula a lipoperoxidação e reduz as defesas antioxidantes não-enzimáticas, indicando a participação do estresse oxidativo na neuropatologia da fenilcetonúria. (BIC).

Sessão 8

Diversidade de Invertebrados B

052

PAPILIONÍDEOS (LEPIDOPTERA, PAPILIONIDAE) DO ACERVO DO MUSEU PROFESSOR RAMIRO GOMES COSTA, FEPAGRO. *Kim Ribeiro Barão, Vera Wolff (orient.)* (FEPAGRO).

A ordem Lepidoptera constitui uma das maiores ordens da classe Insecta. Quando adultos são importantes polinizadores, porém, em estágio larval, podem representar pragas. Obejetivando realizar o projeto "Sistemática de insetos de interesse agrícola no Rio Grande do Sul: coleções de insetos de importância agrícola no Rio Grande do Sul", num convênio entre FEPAGRO e PUCRS, efetuou-se, com a família PAPILIONIDAE, a manutenção e conservação do acervo, a informatização e atualização sistemática, a ampliação da coleção, a criação de um banco de dados e a organização das coleções do Museu Prof. Ramiro Gomes Costa. Como resultado do trabalho realizado foram registrados 113 indivíduos, classificados em uma subfamília e 6 gêneros, totalizando 10 espécies e subespécies. A coleção de papilionídeos do MRGC representa 27% das espécies listadas para o Rio Grande do Sul para esta família, já que para o estado são listadas 37 espécies (TESTON, 1998).

053

BLATTODEA, ACERVO DO MUSEU PROFESSOR RAMIRO GOMES COSTA (MRGC). *Ananda Oliveira, Vera Regina dos Santos Wolff (orient.)* (FEPAGRO).

Insetos pertencentes à ordem Blattodea representam as conhecidas e comumente baratas. Caracterizam-se por possuírem o corpo achatado dorsoventralmente, em geral de coloração marrom, avermelhada, e preta, variando de 3 a 65 mm de comprimento. Maior parte das baratas apresenta hábitos noturnos; outras são diurnas de hábito arbóreo. Estes insetos são considerados um dos grupos de maior capacidade de adaptação e resistência do reino animal, podendo adaptar-se às mais diversas condições do meio ambiente. A alimentação das espécies nativas não é muito conhecida. As espécies domésticas são onívoras. Os ovos são acondicionados em ootecas (exceto em 4 gêneros), formadas de oxalato de cálcio. Os ovos, as ninfas e adultos são predados por diversos artrópodes terrestres e também vertebrados, como sapos, répteis, aves e mamíferos. Blattodea é hospedeira comum de protozoários e helmintos (nematóides, nematomorfos), importantes vetores de patógenos humanos, bem como de animais domésticos, incluindo bactérias, protozoários, helmintos e vírus. Obejetivando realizar o projeto "Coleções de Insetos de importância Agrícola do Rio Grande do Sul", efetuou-se, a manutenção e conservação do acervo, a informatização e atualização taxonômica desta ordem, a ampliação da coleção e a organização do museu de Entomologia Professor Ramiro Gomes Costa (MRGC), da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (FEPAGRO). Como resultado do trabalho realizado no laboratório de entomologia, na FEPAGRO, foi criado um banco de dados com 86 exemplares, onde constam informações do catálogo, imagens dos exemplares, além de referências bibliográficas.

054

NOVAS CONTRIBUIÇÕES AO ESTUDO DO GÊNERO SPONGIA LINAEUS, 1759 (PORIFERA, DICTYOCERATIDA) NO ATLÂNTICO SUL OCIDENTAL. *Gustavo Leite Kasper, Beatriz Mothes (orient.)* (UNISINOS).

A riqueza de espécies de *Spongia* conhecidas para esta região ainda é pequena. No Brasil são conhecidas até o momento espécies de águas rasas, que também ocorrem no Caribe: *Spongia barbara* (Hyatt, 1877); *Spongia trincomalensis* Von Lendenfeld, 1889; *Spongia vermiculata cookii ditelliformis* Hyatt, 1877 todas para Fernando de Noronha e *Spongia "officinalis"* (Hyatt, 1877) na Bahia, sem registro de coleta. Na costa Argentina ocorrem *Spongia cerebralis* Thiele, 1905 e *Spongia magellanica* Thiele, 1905, ambas descritas para a costa do Chile. A primeira coletada em Puerto Deseado [extremo sul da Argentina], profundidade 35m e a segunda coletada entre Ilhas Georgia do Sul e ao largo de Mar del Plata [Buenos Aires] profundidades que variaram de 21 até 236m. Obejetivando a identificação específica da amostra coletada em Santa Catarina, Ilha das Aranhas (27°29'077 S/ 48°21'380 W) 13, 1 m de profundidade através de mergulho autônomo encontra-se em andamento o estudo comparativo com diversas espécies. A taxonomia é fundamentada principalmente nas fibras de esponjina: morfologia e arranjo. Resultados parciais obtidos através do levantamento bibliográfico demonstraram que pela análise da morfologia externa pode tratar-se de uma espécie próxima de *Spongia tubulifera* Lamarck, 1814 encontrada no Caribe e Golfo do México ou de *S. magellanica*. Entretanto considerando as dimensões das fibras secundárias, estas são distintas em relação às referidas para as duas espécies. A pesquisa encontra-se em andamento uma vez que ainda serão realizados estudos comparativos com material tipo das duas espécies. A costa catarinense apresenta um alto grau de endemismo, entretanto são conhecidas algumas espécies caribenhas que tem neste local sua distribuição mais meridional. Por outro lado ocorre também nesta região o fenômeno de ressurgência o que poderia favorecer a presença de uma eventual espécie de águas frias provenientes da região magelânica. (PIBIC).

055

VARIAÇÃO INTRAESPECÍFICA E PADRÃO DE CRESCIMENTO DAS CONCHAS DE MESODESMA MACTROIDES (BIVALVIA, VENEROIDA). *Fernanda Toscani, Fernando Maurmann Engler, Paulo Eduardo Aydos Bergonci, José Willibaldo Thome (orient.)* (PUCRS).

Mesodesma mactroides Deshayes, 1854 é um bivalve tipicamente filtrador suspensívoro que habita a faixa entre

marés de praias arenosas expostas. Com o objetivo de estudar o crescimento da concha de *M. mactroides* e avaliar a sua variação na população do litoral do Rio Grande do Sul, foram tomadas três medidas da concha de 1290 espécimes: comprimento (c), altura (h) e largura (l). Estas foram realizadas com o auxílio de um paquímetro digital de 0,01 mm de precisão. Os espécimes mensurados incluíram desde animais recém recrutados (menos de 10 mm de comprimento) até adultos (mais de 40 mm de comprimento) coletados entre os municípios de Pinhal e São Simão, no litoral do Rio Grande do Sul. Para as estatísticas gerais e análise multivariada foi utilizado o pacote SPSS 11.5., enquanto que as análises bivariadas (crescimento) foram obtidas com o programa EXCEL. As médias e os valores mínimo e máximo (em mm) da concha foram: comprimento 38,98 (3, 32-71, 64); altura 21,15 (1, 12-36, 52); largura 10,13 (1, 07-18, 36). As variáveis relacionadas com o comprimento mostraram padrões de crescimento semelhantes, ou seja, levemente alométrico negativo. Já a relação entre a altura e a largura mostrou padrão praticamente isométrico. Nas análises bivariadas também foi possível perceber uma homogeneidade dos dados observados em relação àqueles esperados para as duas variáveis relacionadas com o comprimento, enquanto que entre a altura e largura, os dados observados foram mais dispersos em relação aos esperados. Na análise de componentes principais (ACP), o CP1 explicou 99,85% da variação, sendo as diferenças em tamanho as responsáveis (principalmente altura). O CP2 explicou 0,104% da variação, donde é expressa a variabilidade intrapopulacional de *M. mactroides* em estudo, sendo mais bem explicada pelas diferenças na largura da concha. (PIBIC).

056 **DIVERSIDADE DE PLANÁRIAS TERRESTRES (PLATYHELMINTHES) EM TRÊS ÁREAS DE FLORESTA OMBRÓFILA MISTA NO RS.** *Juliana Fraga Raffo, Lisiane Bernardes de Matos, Vanessa dos Anjos Baptista, Ana Maria Leal-Zanchet (orient.) (UNISINOS).*

Com o objetivo de comparar a diversidade de planárias terrestres em áreas de floresta ombrófila mista, foram selecionadas três áreas de conservação localizadas na borda Oriental do Planalto das Araucárias, no Rio Grande do Sul: a Floresta Nacional de São Francisco de Paula (FLONA/SFP), com uma área de 1.606,70 ha, o Parque Nacional dos Aparados da Serra (PNAS), com 10.250 ha de área total, e o Centro de Pesquisas e Conservação da Natureza Pró-Mata (CPCN), com 4.500 ha de área total. De outubro de 2003 a fevereiro de 2005 foram realizadas sete amostragens em cada área com três repetições cada. Foram feitas amostragens aleatórias ao longo de dois transectos de 100m de comprimento, cuja posição era alternada a cada coleta. Dez pontos foram sorteados em cada transecto. Em cada ponto coletava-se em uma área de 4m², com esforço amostral de 15 minutos. Os parâmetros de riqueza, abundância e diversidade (Shannon-Wiener, H') foram comparados entre as áreas através de ANOVA para medidas repetidas, com aplicação *a posteriori* de Tukey. Resultados preliminares indicam uma riqueza de 18, 24 e 16 espécies, respectivamente, na FLONA/SFP, no PNAS e no CPCN. O PNAS apresentou uma abundância de 136 indivíduos, seguido pela FLONA/SFP e pelo CPCN, com 95 e 38 indivíduos, respectivamente. A maior diversidade foi registrada no PNAS (H' = 1,063), seguida pelo CPCN (H' = 1,051), e pela FLONA/SFP (H' = 0,952). Houve diferença significativa (ANOVA, p > 0,05) para a abundância entre o PNAS e o CPCN, no entanto não houve diferença significativa para riqueza e diversidade entre as três áreas. A FLONA/SFP e o PNAS apresentaram a maior similaridade, com sete espécies comuns, seguidos de FLONA/SFP e CPCN, com cinco espécies, e de PNAS e CPCN, com quatro espécies. (Fapergs).

057 **BIOMETRIA E LOCALIZAÇÃO DOS PARASITOS CIMOTOÍDEOS EM ESPÉCIES DE PEIXES DO LAGO GUAÍBA/RS (CRUSTACEA; ISOPODA; CYMOTHOIDAE).** *Priscila Comassetto Maciel, Michelle Silveira Goulart Rodrigues, Paula Beatriz de Araújo, Regina Maria de Fraga Alberto (orient.) (PUCRS).*

Esta pesquisa visa ampliar os conhecimentos sobre o parasitismo por crustáceos cimotoídeos em peixes de água doce. A ecologia e a taxonomia deste grupo têm sido insuficientemente estudadas, principalmente, no que se refere à fauna do Rio Grande do Sul. Além de se conhecer pouco a respeito deste grupo, na prática, o conhecimento da biologia e dos hábitos parasitários será de grande auxílio no controle da infestação destes parasitas, principalmente em tanques de piscicultura. Para o desenvolvimento deste estudo, estão sendo realizadas coletas mensais de peixes no lago Guaíba, em pontos pré-determinados, situados nos municípios de Viamão e Barra do Ribeiro. Para as coletas, utilizam-se uma rede de arrasto (picaré) e redes de espera com diferentes tamanhos de malha. Com a rede de arrasto, são feitas 10 passadas perpendiculares à margem, em profundidade máxima de 1,0m, cobrindo uma extensão aproximada de 450 m² de área alagada. Para as amostragens com redes de espera, são analisados, em ação conjunta, os peixes que forem coletados pelo Laboratório de Dinâmica Populacional do Instituto de Biociências da PUCRS. Os peixes coletados são transportados até o laboratório para serem identificados, separados por espécie e analisados com relação à presença de parasitos. Cada peixe parasitado terá seus dados relacionados em fichas pré-elaboradas, incluindo nome específico, tamanho, a posição onde se encontra o parasito e a identificação do mesmo. Nos dados biométricos dos hospedeiros, avalia-se o comprimento padrão (CP); para os parasitos, são avaliados o comprimento total e a largura. A partir do registro do local exato onde se encontram os parasitas será analisada a especificidade. Após identificação sistemática, o material coletado é acondicionado em vidros, com álcool a 70%. Estes dados serão utilizados no estudo da diversidade do local, especificidade e identificação de biótopos parasitários das diferentes espécies.

058

ABUNDÂNCIA E RIQUEZA DE ABELHAS E FLORES VISITADAS EM UM AMBIENTE CAMPESTRE NO SUL DO BRASIL. Bianca Espíndola de Abrão, Mardiore Pinheiro, Birgt Harter-Marques, Silvia Teresinha Sfoggia Miotto (orient.) (UFRGS).

As abelhas são os visitantes florais mais frequentes e possuem um papel fundamental na reprodução das angiospermas. Por esse motivo, estudos que buscam conhecer comunidades de Apoidea auxiliam em programas de manejo e conservação de espécies vegetais. O presente trabalho tem como objetivos contribuir para o conhecimento da apifauna e da flora melífera em um ambiente campestre no sul do Brasil, no que diz respeito à abundância e riqueza de abelhas e quais as plantas visitadas por elas. A área de estudo compreende uma parcela de um hectare situada no Morro do Araçá, Parque Estadual de Itapuã (Viamão, RS). As coletas foram realizadas quinzenalmente, entre dezembro de 2002 a novembro de 2003, das 8:00 às 17:00 horas. Durante o estudo, foram coletados, nas flores de 100 espécies vegetais pertencentes a 30 famílias de angiospermas, 1815 indivíduos representantes de 33 gêneros e 74 espécies de Apoidea. As famílias Apidae e Halictidae foram as mais abundantes com 69, 9% e 23, 8% dos indivíduos capturados, respectivamente. Segue-se Colletidae (2, 7%), Andrenidae (1, 9%) e Megachilidae (1, 7%). Do total de indivíduos registrados, 74, 4% são representantes de quatro gêneros de Apoidea, sendo o gênero *Apis*, com 26, 5%, o mais abundante, seguido de *Trigona*, com 21, 1%, de *Dialictus*, com 14% e de *Plebeia* com 12, 8%. Halictidae foi a família com maior riqueza de abelhas (n = 26), seguida de Apidae (n = 18). As espécies *Ceratina asunciana*, *Apis mellifera* e *Dialictus* sp. 9, todas consideradas generalistas, visitaram as flores de uma grande variedade de plantas. Dentre as espécies vegetais, registrou-se maior riqueza de abelhas nas flores de *Evolvulus glomeratus* (n = 16), e maior abundância de indivíduos nas flores de *Butia capitata* (n = 230).

059

DESCRIÇÃO DE UMA NOVA ESPÉCIE DE ELANELA ROLSTON, 1980 DO BRASIL. Amanda Nascimento da Silva, Jocelia Grazia (orient.) (UFRGS).

Elanela ROLSTON, 1980 foi incluído na seção três de Pentatomini caracterizada pela presença de um tubérculo mediano no 3º esternito abdominal e descrito para incluir inicialmente uma espécie, Elanela hevera ROLSTON, 1980 baseada em uma fêmea coletada em Iquitos, Peru. A descrição do macho da espécie foi realizada posteriormente por GRAZIA (1989) com material procedente do Museu de Leiden (Holanda), do Museu Paraense Emilio Goeldi (Belém, PA) e da Coleção CEPLAC (Belém, PA). O gênero é característico da América do Sul, distribuindo-se no Suriname, Peru (Iquitos) e no Brasil (Amapá, Amazonas e Pará). Neste trabalho, é apresentada a descrição de uma nova espécie, com o estudo detalhado da morfologia da genitália do macho com base em um espécime coletado em Ouro Preto, RO, segundo GRAZIA (1989). A metodologia empregada envolveu a ilustração da genitália com o auxílio de câmara clara acoplada a estereomicroscópio; os 20 parâmetros morfométricos foram obtidos com ocular de medição; as medidas estão expressas em milímetros (GRAZIA, 1983). Fotografias do espécime foram obtidas com câmara fotográfica digital. As principais diferenças entre E. hevera e a nova espécie estão nas formas do pigóforo, dos parâmeros e do décimo segmento. (PIBIC).

060

BIODIVERSIDADE E VALÊNCIA ECOLÓGICA DE MACROINVERTEBRADOS NA REGIÃO NORDESTE DO RIO GRANDE DO SUL. Fernanda Tessari da Costa, Rosane Maria Lanzer (orient.) (UCS).

Os macroinvertebrados constituem-se o grupo de organismos mais frequentemente utilizado no estudo de monitoramento de águas correntes. Levantamentos de macroinvertebrados vem sendo efetuados desde 2001 em 19 arroios de Cambará do Sul, Lajeado Grande e Caxias do Sul, visando-se caracterizar a biodiversidade e valência ecológica dos táxons e utilizá-los como ferramenta para a avaliação e classificação da qualidade destes ecossistemas. Os métodos empregados para os inventários foram a captura de macroinvertebrados por coletas manuais, uso de redes e exposição de substratos artificiais. A diversidade de organismos inclui um grande número de táxons, sendo os representantes mais abundantes das Ordens de Hexapoda: Diptera, Trichoptera, Plecoptera e Annelida da classe Oligochaeta. O estudo vem sendo realizado com auxílio da análise estatística empregando o programa SPSS 12.01. Os parâmetros levantados consideram medidas físicas e químicas da água e variáveis espaciais do habitat. As análises físico-químicas são interpretadas pelo emprego do Índice Químico (IQ) e variáveis isoladas. A amplitude do habitat é dada pela mediana e percentis, com análise de significância das diferenças por meio de testes paramétricos e não-paramétricos. Índices como o BMWP (Biological Monitoring Working Party) e especialmente o ASPT (Average Score Per Taxon), que tem demonstrado uma melhor performance, podem desta forma ser adaptados às comunidades existentes na região. Este procedimento permite, ainda, a inclusão de famílias nativas cuja pontuação foi determinada por meio deste estudo. Os resultados fornecem bases imprescindíveis ao estabelecimento de um índice biótico que a longo prazo poderá contribuir para a elaboração de uma norma nacional de avaliação da qualidade de águas correntes. (PIBIC).

061

DESCRIÇÃO DAS NINFAS DE DINIDOR MACTABILIS PERTY, 1833 (HEMIPTERA, PENTATOMOIDEA, DINIDORIDAE). Jorge Luiz Cabeleira Bernardes, Jocelia Grazia (orient.) (UFRGS).

A importância do estudo das formas imaturas de insetos vem sendo cada vez mais reconhecida, uma vez que permite a obtenção de caracteres diagnósticos úteis na taxonomia e sistemática dos diferentes grupos, tanto em estudos cladísticos, bem como de entomologia aplicada. Dinidoridae inclui, na região Neotropical, apenas o gênero Dinidor,

com seis espécies descritas, das quais *Dinidor mactabilis* Perty, 1833 tem ocorrência registrada para Argentina, Brasil, Colômbia, Paraguai e Suriname. Até o presente, nenhum estudo envolvendo a descrição de imaturos desta família foi realizado. Os espécimes de *D. mactabilis* utilizados no estudo foram coletados em São Sepé, RS, em fevereiro de 2005, mantidos em álcool 70% e enviados ao Setor de Entomologia Sistemática da UFRGS pelo Dr. Ervandil C. Costa do Centro de Ciências Rurais (UFSM). Em laboratório, foi feita a triagem do material e dos cinco instares ninfais foram tomados os dados morfométricos. A obtenção destes dados foi realizada com ocular de medição; as ilustrações foram realizadas com auxílio de câmara clara acoplada a esteromicroscópio. Entre os principais resultados são registrados os seguintes: 1. antenômeros em número de quatro igual nas ninfas e nos adultos; 2. par de tricobótrios sobre um calo branco-amarelado, interno a linha dos espiráculos, do III-VII urosternitos; 3. placas dorsais tumescentes, no quinto instar nitidamente calosas. Assim, dando prosseguimento à linha de pesquisa de imaturos de Pentatomoidea, desenvolvida pelo Laboratório de Entomologia Sistemática da UFRGS, este trabalho objetiva a caracterização e descrição dos ovos e dos cinco instares ninfais de *D. mactabilis*. (PIBIC).

Sessão 9 Ecologia Animal B

062

DÍPTEROS ASSOCIADOS A FRUTIFICAÇÕES DE FUNGOS NO SUL DO BRASIL: UM RECURSO ALTERNATIVO PARA ESPÉCIES FRUGÍVORAS DE DROSOPHILA? *Marcos Schaan Profes, Marco Silva Gottschalk, Vera Lucia da Silva Valente Gaiesky (orient.)* (UFRGS).

A fauna de invertebrados associada a fungos foi pouco estudada em todo mundo, inclusive no Brasil, comparativamente com a de outros recursos tróficos, como frutos. Os principais organismos associados aos fungos são os dípteros, onde se destacam as famílias Drosophilidae e Phoridae. O objetivo do trabalho é realizar um levantamento da fauna que utiliza frutificações de fungos como sítio de ovoposição. As frutificações foram coletadas em Porto Alegre-RS e Florianópolis-SC, levadas para o laboratório onde foram identificadas e individualizadas em recipientes com vermiculita. Elas foram mantidas em uma câmara com temperatura controlada de 25°C e diariamente os indivíduos emergentes foram identificados. Em Porto Alegre, foram coletadas frutificações de *Coprinus comatus* de onde emergiram 8 espécies de dípteros, se sobressaindo as do grupo *cardini* e *tripunctata* de *Drosophila*. Em Florianópolis, foram coletadas frutificações de *Marasmius* sp., de onde emergiram 6 espécies de dípteros, sendo as mais abundantes as de *Mycodrosophila* e as do grupo *cardini*; *Macrolepiota* sp., de onde emergiram 3 espécies, se sobressaindo *Leucophenga* sp.; e *Polyporus* sp., de onde emergiram 10 espécies, sendo a mais abundante uma espécie indeterminada de Acalypttratae. A fauna observada mostrou-se semelhante à descrita em outras localidades, como Austrália e Ásia, onde a família Drosophilidae é predominante, destacando-se os gêneros *Mycodrosophila*, *Drosophila* e *Leucophenga*. Destacamos a presença de espécies dos grupos *cardini* e *tripunctata* de *Drosophila* em nossas amostras, que são normalmente coletadas em frutos, evidenciando uma possível versatilidade ecológica destas moscas, que são capazes de utilizar tanto fungos quanto frutos, e uma maior capacidade de exploração de recursos, até então subestimada. (BIC).

063

DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E OCUPAÇÃO DE TOCAS DO CARANGUEJO FANTASMA OCYPODE QUADRATA (FABRICIUS, 1787) (DECAPODA: OCYPODIDAE) NA PRAIA DO SIRIÚ, SC. *Clair Xavier Bernardes, Eliane Fraga da Silveira, Anapaula Sommer Vinagre, Eduardo Périco (orient.)* (ULBRA).

O caranguejo *Ocyroide quadrata* (Fabricius, 1787) habita as praias arenosas ao longo de toda a costa brasileira e pouco se conhece sobre sua estrutura populacional. Este trabalho tem por objetivo verificar o padrão de distribuição espacial da espécie, bem como o índice de ocupação das tocas. Nos meses de janeiro a abril de 2005, foram realizadas oito amostragens através da metodologia de 'quadrats' (2m X 2m), na Praia do Siriú, Santa Catarina, para analisar o padrão de distribuição da tocas. As tocas encontradas foram escavadas para verificar o grau de ocupação das mesmas. Os resultados obtidos indicam um padrão de distribuição espacial agregado, com maior concentração próxima à linha das dunas. Das 153 tocas cavadas, 94 estavam ocupadas (61, 4%) e 59 estavam vazias (38, 6%).

064

DINÂMICA POPULACIONAL DE ZAPRIONUS INDIANUS (DIPTERA, DROSOPHILIDAE) EM DIFERENTES AMBIENTES DO PARQUE GABRIEL KNIJNIK, CIDADE DE PORTO ALEGRE/RS, BRASIL. *Grazia Fagundes Audino, Ana Cristina Lauer Garcia, Marco Silva Gottschalk, Cláudia Rohde, Victor Hugo Valiati, Vera Lucia da Silva Valente Gaiesky (orient.)* (UFRGS).

Até 1999 não havia registros da ocorrência de *Zaprionus indianus* na América do Sul. Hoje, essa mosca africana é considerada praga nas plantações de figo de São Paulo. Desde sua entrada no Brasil, vários trabalhos investigam as estratégias e conseqüências de sua adaptação ao novo ambiente, bem como sua provável rota introdutória. Esses estudos mostram que os picos populacionais de *Z. indianus* ocorrem em épocas quentes e em lugares pouco florestados. No presente estudo avaliamos a colonização deste díptero em Porto Alegre. Para tal, coletamos drosophilídeos no Parque Gabriel Knijnik com rede entomológica sobre iscas de banana e laranja nas quatro estações

de 2004. Avaliamos três ambientes: área aberta, borda e mata. Coletamos 26 espécies de drosofilídeos, totalizando 1.377 indivíduos, sendo mais frequentes as espécies do subgrupo da *Drosophila willistoni* (35%), *D. simulans* (25%), *D. mediopunctata* (21%) e *Z. indianus* (7%). As espécies exóticas *Z. indianus* e *D. simulans* foram as mais frequentes na área aberta (71% e 70%, respectivamente), diferentemente do encontrado para as espécies nativas *D. mediopunctata* e o subgrupo *willistoni* (12% e 8%, respectivamente). Um maior número de espécies foi encontrado ocupando a mata (22), em comparação com a borda (17) e a área aberta (17). Nossos resultados corroboram os dados da literatura, evidenciando que *Z. indianus* é mais abundante em ambientes xéricos e com vegetação aberta, similares aos ambientes encontrados na sua área original, a África. O sucesso na exploração desses ambientes e o seu hábito generalista poderiam explicar o potencial de colonização de *Z. indianus* no Brasil. A continuidade dos estudos das populações naturais é importante para a completa compreensão do impacto dessa espécie invasora sobre as comunidades nativas. (PIBIC).

065

DIETA DA CORUJA-BURQUEIRA (ATHENE CUNICULARIA, MOLINA 1782) NO PARQUE ESTADUAL DE ITAPEVA (RIO GRANDE DO SUL - BRASIL). Yole Cuica Kamaiura Lambrecht Chapman, André Barcellos Silveira, Andréas Kindel, Sandra Maria Hartz (orient.) (UFRGS).

A coruja-buraqueira (*Athene cunicularia*) é uma pequena coruja terrícola da família Strigidae. A dieta dessas corujas consiste geralmente de invertebrados, pequenos roedores, lagartos, anfíbios e aves. Os itens não digeríveis são regurgitados em pelotas próximas aos ninhos. Dentro da dieta podem-se encontrar especializações individuais, dessa forma, os animais podem aprender a se alimentar de itens disponíveis próximos ao seu território. Este estudo está sendo realizado no Parque Estadual Itapeva, município de Torres, que possui um mosaico de diferentes fisionomias vegetacionais. O objetivo deste trabalho é analisar, sazonalmente, a proporção dos itens alimentares da dieta desta espécie no parque, através da coleta das pelotas dentro de um raio de cinco metros ao redor de cada toca, mensalmente. Cinco tocas de diferentes famílias foram mapeadas. As tocas se situam paralelas ao mar e possuem uma distância de cerca de 200 m entre elas. Até o momento tem sido encontrados aves, mamíferos (rodentia) e invertebrados (coleoptera e hemiptera). Devido ao caráter territorialista da espécie e ao parque possuir uma variedade de habitats, acreditamos que os indivíduos utilizem recursos das diferentes fisionomias do parque, o que resultaria em uma dieta muito variada.

066

DESCRIÇÃO DO MICRO-HÁBITAT DE SCYTALOPUS IRAIENSIS (AVES, RHINOCRYPTIDAE) NO BANHADO DOS PACHECOS - VIAMÃO, RS. Clarissa Britz Hassdenteufel, Iury de Almeida Accordi, Sandra Maria Hartz (orient.) (UFRGS).

Scytalopus iraiensis foi recentemente descrita para a várzea do Rio Iraí, região metropolitana de Curitiba. A espécie habita campos úmidos marginais a rios onde a vegetação é alta e forma uma trama densa e fechada de folhas de capins e ciperáceas que sombreiam o chão. No Banhado dos Pachecos, *S. iraiensis* foi registrada como uma das espécies mais abundantes em algumas formações vegetais, indicando que a área pode abrigar uma população viável desta espécie que se encontra em perigo global de extinção em função das reduções continuadas na sua área de ocupação e na extensão de sua distribuição. No RS não há confirmação da situação de conservação da espécie, mas provavelmente está ameaçada uma vez que os banhados da planície costeira, área em que foi registrada até agora, sofrem forte pressão antrópica. Realizou-se um levantamento piloto em todas as fisionomias em que a espécie foi registrada, constatando-se uma maior heterogeneidade na fisionomia denominada “banhado de gramíneas altas”. Baseado em estudos preliminares que registraram nessa fisionomia a maior abundância de *S. iraiensis*, selecionou-se essa área para realizar o estudo. O estudo visa levantar dados para verificar a distribuição de *S. iraiensis* e compará-la com uma série de medidas de variáveis de habitat a fim de elucidar os fatores que influem na distribuição dessa espécie no “banhado de gramíneas altas”. As unidades amostrais foram definidas estabelecendo-se uma grade de 300 m de lado dentro da mancha, totalizando 25 pontos, nesses serão contados os números de indivíduos que vocalizarem em resposta à playback e tomadas as seguintes variáveis: complexidade do habitat, heterogeneidade, densidade da vegetação, área coberta pela água e profundidade da lâmina d’água. Entender as relações entre as espécies de aves e seu habitat pode ajudar a prever os efeitos do manejo e mudanças na área, colaborando com a conservação da espécie. (PIBIC).

067

PRÓPOLIS VISCOSA E SÓLIDA EM COLÔNIA DE PLEBEIA EMERINA (APIDAE, MELIPONINA)- HÁ DIFERENÇAS NA COMPOSIÇÃO QUÍMICA? Fernanda Leggerini Megiolaro, Iury Branchi, André Souto, Camila dos Santos, Betina Blochtein (orient.) (PUCRS).

A própolis é a resina vegetal coletada e parcialmente transformada por abelhas operárias. A espécie coletora e a fonte vegetal são os principais determinantes da sua composição química. Além da própolis sólida, utilizada nas construções, algumas espécies, como *Plebeia emerina* Friese 1900, mantêm permanentemente depósitos viscosos de própolis em suas colônias. Observações diretas sugerem que essa própolis, de propriedades físicas diferenciadas, é constantemente trabalhada pelas operárias. Visa-se comparar quimicamente amostras de própolis sólida e viscosa, oriundas de colônia de *P. emerina* mantida na PUCRS, Porto Alegre. Amostras de própolis viscosa (n=20) e sólida (n=20), coletadas em diferentes pontos do ninho, foram analisadas imediatamente após a coleta, com equipamento de infravermelho FTIR-ATR. Para a comparação dos resultados os espectros foram normalizados e o índice de similaridade mensurado. As amostras de própolis viscosa apresentaram fator de correlação muito próximo, assim

como as da própolis sólida. A alta similaridade das amostras de mesmo estado físico demonstra não haver diferença na composição da própolis armazenada em diferentes pontos da colônia. Entretanto, comparativamente, as amostras de própolis viscosa e sólida apresentam diferenças significativas. A própolis sólida demonstrou maior absorvência na região do espectro que corresponde ao grupo funcional OH, indicando maior presença de compostos fenólicos ou água. Já nos espectros correspondentes a ésteres e compostos aromáticos, a própolis viscosa apresentou maior absorvência. Os resultados preliminares sugerem que a diferença na composição química da própolis, nos distintos estados físicos, pode estar associada à perda de compostos ou a reações. As atividades das operárias nos depósitos viscosos, em contrapartida à ausência destas nos depósitos sólidos, indicam relação com a manutenção da composição ou acréscimo de substâncias à própolis. (PIBIC).

068

ASPECTOS ECOLÓGICOS DA FAUNA DE LAGARTOS NO PARQUE NACIONAL DE APARADOS DA SERRA, RS. Janine da Silva Demenighi, Leonardo Francisco Stahnke, Meriele Reinke, Clarice Hofstadler Deiques (orient.) (UNISINOS).

O Parque Nacional de Aparados da Serra (PNAS), localizado nos municípios de Cambará do Sul, RS e Praia Grande, SC abrange uma área total de 102 Km² e constitui um local de extrema importância para a conservação de répteis, devido ao seu relevo montanhoso e aos diferentes biomas que o compõem: Estepe (EST), Floresta Ombrófila Mista (FOM) e Floresta Ombrófila Densa (FOD). Os objetivos desse trabalho foram estudar a composição, dominância, abundância relativa e distribuição espacial da fauna de lagartos do PNAS; documentar sua atividade diária e sazonal, seus aspectos reprodutivos e comportamentais. Foram estudadas espécies presentes nos três biomas, no período de dez/2003 a abr/2005, totalizando 391 horas de atividades de procura ativa, distribuídas em 289 horas no período diurno e 102 horas no período noturno. Durante as observações providenciaram-se informações sobre a morfologia externa dos espécimes e caracterizou-se os microhabitats utilizados. Foram registradas 6 espécies de lagartos (n=25), distribuídas nas subordens Lacertíia (Polychrotidae, Gymnophthalmidae, Teiidae e Anguidae) e Amphisbaenia (Amphisbaenidae). FOM apresentou maior diversidade. Houve segregação ecológica entre os três biomas, sendo *Pantodactylus schreibersii* a espécie dominante e a única coletada em mais de um bioma. Os microhabitats utilizados foram galerias, solo e árvores. O pico de atividade sazonal ocorreu no verão, preferencialmente durante o dia. O mês de fevereiro caracterizou o período reprodutivo do *P. schreibersii*, no qual foram encontradas 7 ninhadas. Observou-se 6 comportamentos defensivos distintos: fuga, coloração críptica, soltar e agitar a cauda, esconder a cabeça e morder.

069

MODELAGEM DA MICRODISTRIBUIÇÃO DE DUAS ESPÉCIES SIMPÁTRICAS DE AEGLA (DECAPODA, CRUSTACEA) NO ARROIO SOLITÁRIA ALTA, IGREJINHA, RIO GRANDE DO SUL. Francielle Bucker, Raoní da Silva Gonçalves, Georgina Bond-Buckup, Adriano Sanches Melo (orient.) (UFRGS).

Eglídeos são crustáceos característicos de águas continentais da América do Sul. A microdistribuição de macroinvertebrados aquáticos de hábito bentônico pode ser influenciada por vários fatores, entre eles, o tamanho e composição das partículas do substrato, a velocidade da correnteza da água e profundidade. Os crustáceos límnicos representam uma fonte importante de informações biológicas e ecológicas, ainda completamente inexplorada. Assim, o objetivo deste trabalho é verificar quais parâmetros de microhabitat influenciam na microdistribuição *Aegla platensis* Schmitt, 1942 e *Aegla italoconiensis* Bond-Buckup & Buckup, 1994. A pesquisa está sendo realizada no Arroio Solitária Alta (29°33'10" S; 50°50'57" W) no município de Igrejinha, Rio Grande do Sul, Brasil, onde as duas espécies coexistem. Pretende-se coletar cerca de 300 unidades amostrais do riacho, registrando em cada uma a quantidade de indivíduos das duas espécies, bem como diversas variáveis ambientais, tais como profundidade, velocidade da água e características do substrato, que inclui o material inorgânico (pedras) e orgânico (folhiço). A unidade amostral será a área ocupada por um amostrador Surber (33 cm X 33 cm). Os animais são coletados e analisados no laboratório quanto à espécie, sexo e tamanho. A análise dos dados de contagem de eglídeos será feita por meio de Regressão de Poisson. Análises preliminares feitas com 32 unidades amostrais revelaram que a abundância dos eglídeos foi fortemente associada positivamente à quantidade de folhiço e negativamente à profundidade e velocidade da água. Cascalho grosso (2-4 cm) e areia (< 0, 3 cm) também influenciaram a abundância de eglídeos, mas com importância menor que folhiço, profundidade e velocidade. Os eglídeos foram indiferentes quanto à quantidade de cascalho fino. Com o aumento da amostragem, pretende-se refinar as análises, tentando modelar de forma independente a distribuição das duas espécies, de cada sexo e estágios de desenvolvimento. (PROBIC).

070

A BIOLOGIA TERMAL DO LAGARTINHO-PINTADO, CNEMIDOPHORUS VACARIENSIS FELTRIM & LEMA, 2000 (SQUAMATA, TEIIDAE) NOS CAMPOS DE ALTITUDE DO RIO GRANDE DO SUL (DADOS PRELIMINARES). Denise Mello Machado, Martin Schossler, Laura Verrastro Vinas (orient.) (UFRGS).

A espécie *Cnemidophorus vacariensis* ocorre nos Campos de Altitude do RS e no oeste do PR, encontrando-se, como vulnerável, na lista de espécies ameaçadas de extinção para ambos os estados. Essa situação reflete a falta de informação sobre a espécie e o impacto que o ambiente no qual ela ocorre sofre, pelo cultivo de *Pinnus* spp. e pela pecuária extensiva. O objetivo desse estudo é determinar a temperatura crítica de *C. vacariensis*, e as relações desta

com o microhabitat e fontes de aquisição calórica durante as estações do ano. O estudo está sendo realizado no município de Vararia – RS, desde outubro de 2004. Os animais são capturados manualmente, sendo registradas, neste momento: a temperatura cloacal; os comprimentos rostro-cloacal e caudal; o peso; a temperatura do substrato e do ar. Esse lagarto constrói tocas em baixo de pedras, que são um micro-habitat que deve servir como um refúgio para escapar de temperaturas extremas. Até o momento foram obtidas as temperaturas cloacais de 66 indivíduos em diferentes horas do dia e meses. Essa espécie apresenta atividade diurna. Sua temperatura crítica foi de 24, 11°C +/- 4, 88, variando entre 11, 80°C e 37, 20°C, sendo a faixa de temperaturas mais frequentes de 22°C a 27°C. A temperatura corporal desse lagarto é relativamente baixa, o que pode estar relacionado ao ambiente de altitude no qual ocorre e com a principal forma de obtenção do calor. A correlação entre as fontes de calor externas, substrato e ar, foi positiva e significativa, sendo maior entre a temperatura do lagarto e a temperatura do substrato ($r = 0,873$), revelando-se, assim, uma espécie tigmotérmica. Espécies com este padrão de comportamento geralmente apresentam temperaturas críticas mais baixas que as espécies heliotérmicas. (BIC).

Sessão 10 Genética Animal B

071 INVESTIGAÇÃO DE PADRÕES DE DISTRIBUIÇÃO DAS SEQUÊNCIAS DO GENE RAG2 EM UM TRANSECTO DA MATA ATLÂNTICA DE EXEMPLARES DE DUAS ESPÉCIES SIMPÁTRICAS DE MORCEGOS, *ARTIBEUS LITURATUS* E *A. FIMBRIATUS* (PHYLLOSTOMIDAE). Ana Letícia da Silva Pereira, Cristina Freygang, Sergio Althof, Margarete Sune Mattevi (orient.) (ULBRA).

Morcegos são de particular interesse para a biologia evolutiva, pois devido a sua capacidade de voar a longas distâncias, podem trocar migrantes e manter populações unidas numa escala mais ampla através de fluxo gênico, apresentando, potencialmente, padrões de dispersão distintos daqueles apresentados pelos outros pequenos mamíferos que não voam. O gênero *Artibeus* de morcegos neotropicais em particular apresenta acentuada controvérsia, relacionada principalmente ao número de espécies existentes, pois, para muitos autores, admite diversas espécies crípticas. No presente trabalho estamos estudando os níveis de variabilidade e possível estruturação das populações de duas espécies deste gênero, *Artibeus lituratus* e *A. fimbriatus*, que apresentam particular interesse por ocorrerem em simpatria ao longo de parte representativa da Mata Atlântica. Além disto, *A. lituratus* é de distribuição geográfica ampla enquanto *A. fimbriatus* é de distribuição restrita. Está sendo sequenciado o gene nuclear RAG2 de 26 amostras provenientes de 10 localidades distintas da Mata Atlântica de S. Catarina em um transecto Norte « Sul. Este gene, ativo nos linfócitos, desempenha importante função no sistema imune e vem sendo amplamente utilizado em análises filogenéticas de morcegos mostrando-se eficiente na resolução de problemas em vários níveis taxonômicos. A amplificação está sendo feita utilizando a técnica de PCR com os “primers” RAG2-F1 e RAG2-R. Para o sequenciamento são utilizados os mesmos “primers” da amplificação. Os dados são analisados utilizando os programas CLUSTAL X, MEGA e BIOEDIT e comparados com os já obtidos com o estudo do gene mitocondrial do citocromo b para verificar se as relações filogenéticas encontradas anteriormente se mantêm. (PIBIC).

072 VARIABILIDADE GENÉTICA NAS POPULAÇÕES DO GATO-DO-MATO-PEQUENO (*LEOPARDUS TIGRINUS* – MAMMALIA, FELIDAE) E DO GATO-DO-MATO-GRANDE (*ONCIFELIS GEOFFROYI*) DO SUL DO BRASIL. Luana Cardoso da Silva, Gilis Kunzler, Eduardo Eizirik, Sandro Luis Bonatto (orient.) (UFRGS).

O gato-do-mato-pequeno (*Leopardus tigrinus* Schreber, 1775) e o gato-do-mato-grande (*Oncifelis geoffroyi* d’Orbigny & Gervais, 1844) compartilham uma zona de contato no sul do Brasil, e é de interesse do estudo conhecer os mecanismos de interação entre os indivíduos destas espécies. O objetivo do trabalho é investigar a diversidade genética existente em populações de gato-do-mato-pequeno e de gato-do-mato-grande amostradas principalmente na Região Sul e Sudeste do Brasil com base na região controladora e no gene ND5 do DNA mitocondrial. As amostras de DNA previamente extraído de sangue e tecidos foram submetidas a amplificação da primeira porção da região controladora e de parte do gene ND5. Foram analisados até o momento 57 indivíduos de *L. tigrinus* e 11 de *O. geoffroyi*, destes foram sequenciadas e alinhadas 61 sequências da região controladora e 53 do gene ND5. A filogenia dos haplótipos apresenta dois cladogramas bastante divergentes, e evidências obtidas com outros trabalhos indicam que os cladogramas representam os haplótipos originais de cada uma das espécies. Porém alguns indivíduos identificados como *O. geoffroyi* possuem sequências mitocondriais de *L. tigrinus* e vice-versa. Uma hipótese que explica estes indivíduos com haplótipos de mtDNA de outra espécie é a existência de fluxo gênico recente entre elas. O clado de *L. tigrinus* apresenta baixa diversidade nucleotídica (1, 27%) e as análises indicam evidência significativa de expansão populacional recente (D de Tajima = -1, 41727). Ocorrem quatro subgrupos principais neste clado e, analisando cada um desses, há indicação de expansão populacional, entretanto apenas um dos subgrupos obteve valor com significância estatística. Constata-se a falta de estruturação geográfica entre os indivíduos desta espécie. No clado de *O. geoffroyi* a diversidade nucleotídica encontrada foi um pouco maior (1, 66%) e a análise dos dados não sugere a existência de “bottleneck” e de expansão populacional (D de Tajima = 0, 45906) recentes.

073

VARIABILIDADE GENÉTICA EM TRÊS POPULAÇÕES DE CACHORRO-DO-MATO (CERDOCYON THOUS) INFERIDA ATRAVÉS DA ANÁLISE DE MICROSSATÉLITES.

Fernanda Pedone Valdez, Ligia Tchaicka, Denis Sana, Mariana Faria-Correa, José Flávio Cândido Junior, Eduardo Eizirik, Thales Renato Ochotorena de Freitas (orient.) (UFRGS).

Cerdocyon thous é uma espécie de canídeo neotropical distribuído em quase toda a América do Sul, desde as Guianas até o Uruguai, com exceção da Planície Amazônica. Habita matas abertas, florestas e savanas, além de frequentemente utilizar áreas antropicamente modificadas, como beiras de estradas e áreas de lazer, o que os torna suscetíveis à caça e a atropelamentos. Esse estudo visa investigar a variabilidade genética existente em dez locos de microssatélite em três populações inseridas na região de Mata Atlântica, sendo essas localizadas no Rio Grande do Sul, Paraná e Mato Grosso do Sul, totalizando 55 indivíduos. As amostras utilizadas (sangue ou tecido muscular) foram obtidas através de estudos ecológicos ou de animais encontrados atropelados. O protocolo de extração com fenol-clorofórmio foi empregado para obtenção de DNA genômico. Os *primers* utilizados para a amplificação por PCR foram selecionados a partir de locos de tetranucleotídeos descritos para *Canis familiaris*. Até o momento foram testados 16 locos, dos quais 8 mostraram-se polimórficos para a espécie em estudo. A diversidade genética será medida pelo número de locos polimórficos, número de alelos por loco, heterozigosidade observada (H_o) e esperada (H_e) a partir das frequências alélicas supondo equilíbrio de Hardy-Weinberg para cada um dos locos. O número de migrantes por geração será calculado a partir dos índices F_{st} e R_{st} , gerados através de análise da variância molecular. Dos 8 locos testados, dois foram totalmente amplificados, e dois outros locos estão em fase de conclusão. Os resultados parciais mostram 6 e 8 alelos para os locos concluídos, com tamanho da repetição entre 175 – 200pb e 200 – 250pb, respectivamente. Esses resultados preliminares indicam que estes marcadores serão úteis para estudos genéticos nesta espécie, pois apresentam variabilidade suficiente para embasar inferências de processos populacionais. (PIBIC).

074

DETECÇÃO DO ELEMENTO TRANSPONÍVEL HOBO NO SUBGRUPO WILLISTONI DE DROSOPHILA.

Luis Fernando Marin da Fonte, Fabiano Pimentel Torres, Vera Lucia da Silva Valente Gaiety (orient.) (UFRGS).

Elementos transponíveis (TEs) são seqüências de DNA capazes de se propagar em um genoma hospedeiro e, pela capacidade de gerar variabilidade, têm um papel importante na evolução. TEs *hobo* se transpõem via DNA e podem ser encontrados no genoma de *Drosophila* sob três formas: cópias completas, cópias internamente deletadas e seqüências relacionadas a *hobo*. Elementos completos possuem cerca de 3kb de tamanho, têm curtas repetições terminais invertidas de 12 pb e possuem um gene que codifica uma transposase. Cópias internamente deletadas possuem uma grande deleção na parte central do elemento, mas conservam as extremidades inalteradas. Seqüências relacionadas a *hobo* têm rearranjos mais complexos, incluindo inserções e deleções, podendo apresentar de 10 a 20% de divergência nucleotídica em relação ao elemento completo. Segundo a literatura, apesar da grande diversidade de espécies existente em *Drosophila*, a distribuição de *hobo* nesse gênero é extremamente restrita, sendo encontrado somente nos subgrupos *melanogaster* e *montium* do subgênero *Sophophora*. Em estudos anteriores, no entanto, encontramos evidências da presença desse elemento também no subgrupo *willistoni*, membro do mesmo subgênero. O objetivo deste trabalho é confirmar a presença de *hobo* no subgrupo *willistoni* de *Drosophila* e ampliar o conhecimento da fração móvel do genoma de espécies neotropicais. Para a obtenção das seqüências de interesse foram utilizadas técnicas de PCR, clonagem e seqüenciamento. Foram detectadas seqüências relacionadas a *hobo* em 4 (*D.willistoni*, *D.paulistorum*, *D.insularis* e *D.tropicalis*) das 5 espécies investigadas. Análises dos clones obtidos revelaram alta homogeneidade entre as seqüências. Entretanto, em relação ao elemento completo, apresentaram menor grau de similaridade. Interessantemente, as seqüências se mostraram mais similares a *hobo* de *Ceratitix capitata* (Diptera, Tephritidae) do que com *hobo* de *D. melanogaster*, sugerindo um possível evento de transferência horizontal. (PIBIC).

075

INVESTIGAÇÃO DA RELAÇÃO FILOGENÉTICA DA ESPÉCIE DE MARSUPIAL T. VELUTINUS COM AS DEMAIS ESPÉCIES DO GÊNERO THYLAMYS PELA ANÁLISE DO GENE MITOCONDRIAL CITOCROMO B.

Vanessa Aparecida da Silva Mengue, Bianca A Carvalho, Luiz F B Oliveira, Margarete Sune Mattevi (orient.) (ULBRA).

Todos os marsupiais do Novo Mundo pertencem à família Didelphidae. Um dos gêneros desta família, *Thylamys*, inclui representantes que habitam habitats áridos, semi-áridos ou úmidos. A maioria de suas espécies não ocorre no Brasil, sendo apenas *T. velutinus* encontrada em nosso país, ocupando, principalmente, os biomas Cerrado e Caatinga. Na literatura há um estudo que analisa as relações entre as espécies não brasileiras do gênero, pela comparação das seqüências do gene mitocondrial citocromo b. Neste trabalho estamos incluindo nesta análise filogenética representantes do gênero brasileiro *T. velutinus* provenientes do Cerrado. A análise inclui a seqüência parcial do citocromo b (cerca de 760 pares de base) de *T. velutinus* e de das outras cinco espécies provenientes do GenBank. Para a amplificação e seqüenciamento está se usando os “primers” MVZ5 e MVZ16 e as estão sendo geradas árvores filogenéticas (Neighbor-Joining, Kimura dois parâmetros e Máxima Parcimônia)

076

NÍVEIS E ESTRUTURAÇÃO DA VARIAÇÃO GENÉTICA DE POPULAÇÕES DO CERRADO DO ROEDOR *NECROMYS LASIURUS* (SIGMODONTINAE) AVALIADOS**SEQÜENCIAMENTO DO GENE MITOCONDRIAL CITOCROMO B.** *Aline Moraes da Rosa, Martin Montes, Luiz Flamarion Oliveira, Margarete Sune Mattevi (orient.) (ULBRA).*

A subfamília Sigmodontinae, restrita à América do Sul, inclui oito tribos, sendo que 25% das espécies desta subfamília pertencem à tribo Akodontini, de origem predominantemente andina. O gênero *Necromys*, um dos mais especiosos desta tribo, é composto por oito espécies: *N. lactens*, *N. lasiurus*, *N. obscurus*, *N. temchuki*, *N. punctulatus*, *N. languarum* e *N. urichi*. Destas, duas encontram-se distribuídas no Brasil, *N. lasiurus* e *N. obscurus*. Este trabalho tem como objetivo analisar a variação intrapopulacional, intra e interespecífica da seqüência do gene citocromo b do DNA mitocondrial. As análises preliminares de um fragmento de 780 pares de bases de 4 populações de *N. lasiurus* do Cerrado. A amostra consiste de 20 indivíduos do estado de Goiás, Brasil: três populações de Serra da Mesa (Alto Tocantins) e uma de Ipameri. O DNA foi extraído de coração, fígado, rim e músculo pelo método de precipitação com sal. Para a amplificação e seqüenciamento usou-se os “primers” MVZ5 e MVZ16. Foram seqüenciados cinco espécimes de cada população aos quais foi adicionada a seqüência de um exemplar do Paraguai (GenBank). Foram geradas árvores filogenéticas (Neighbor-Joining, Kimura dois parâmetros e Máxima Parcimônia) incluído *N. amoenus* e *N. urichi*, do GenBank, como “outgroups”. As análises indicam que as populações de *N. lasiurus* estão bem estruturadas, visto que os haplótipos se encontram agrupados. A amostra de Serra da Mesa apresenta uma distância genética de 0,005, e a de Ipameri de 0,018, e a distância entre estas é de 0,013. As distâncias genéticas entre as três populações de Tocantins foram de 0,003 a 0,005 e destas com Ipameri foi 0,009. Já o exemplar do Paraguai mostrou distâncias genéticas maiores (0,025 com Uruaçu até 0,032 com Ipameri).

077

ANÁLISE MOLECULAR DA REGIÃO CONTROLADORA DO DNA MITOCONDRIAL DE *ZAPRIONUS INDIANUS* (DÍPTERA: DROSOPHILIDAE): UMA ABORDAGEM EVOLUTIVA.*Aline de Souza Dias, Norma Machado da Silva, Jaqueline Josi Samá Rodrigues, Vera L S Valente, Victor Hugo Valiati (orient.) (UNISINOS).*

A região controladora (RC) do DNA mitocondrial (mtDNA) é uma grande seqüência não codificante que contém a região de origem de replicação do genoma mitocondrial. Estudos em diferentes espécies de *Drosophila* demonstraram que a região controladora pode ser dividida em dois distintos domínios, um conservado localizado na região 5', que poderia estar implicado com a origem de replicação e um altamente variável que incluiria o restante da região rica em A+T. Um dos aspectos evolutivos importantes é a organização e reorganização desta região em seqüências repetidas em *tandem*, tanto em vertebrados como invertebrados. Entre as possíveis explicações estaria a existência de recombinação no mtDNA. No presente estudo o objetivo é descrever a seqüência completa da região controladora de *Z. indianus* e comparando-a, filogeneticamente, com os demais drosophilídeos. Também, determinar o padrão estrutural visando contribuir para o entendimento evolutivo dessa região. A partir da extração, clonagem e seqüenciamento de um fragmento de 1100pb foi obtida a RC de *Z. indianus*. A partir desse resultado foram construídos *primers* específicos. Um novo sequenciamento foi realizado, confirmando os primeiros resultados e demonstrando que o tamanho da RC para esta espécie é de 842pb. O conteúdo de A+T, para esta espécie é de (93,6%), muito próximo ao encontrado para as demais espécies do gênero *Drosophila* (90%-96%). Resultados preliminares demonstraram que apesar de algumas espécies terem RC com tamanhos e conteúdos de A+T similar (acima de 90%), diferiram consideravelmente entre si no que diz respeito ao número de repetições tanto em *tandem* como as simétricas. Tais aspectos apontam para diferenças importantes na estruturação da RC do mtDNA durante a história evolutiva dos drosophilídeos.

078

IDENTIFICAÇÃO E OTIMIZAÇÃO DE MARCADORES MOLECULARES PARA ANÁLISES POPULACIONAIS DE CANÍDEOS NEOTROPICAIS.*Manoel Ludwig da Fontoura Rodrigues, Carlos André da Veiga Lima Rosa, Sandro Luis Bonatto, Eduardo Eizirik (orient.) (UFRGS).*

Regiões de DNA microssatélite têm sido amplamente utilizadas como marcadores moleculares devido ao alto grau de polimorfismo que apresentam, permitindo que se façam diversos tipos de inferência em nível populacional. Para obter marcadores que viabilizem estudos detalhados de genética evolutiva e ecologia molecular de espécies neotropicais da Família Canidae (Mammalia: Carnivora), o presente trabalho testou a eficiência de amplificação por PCR de 47 *loci* de microssatélites, originalmente desenvolvidos para o cão doméstico (*Canis familiaris*), em alguns taxa desse grupo. As espécies testadas inicialmente representam diferentes linhagens dos canídeos neotropicais, além do próprio cão doméstico, utilizado como controle positivo. Obteve-se produto de amplificação satisfatório (dentro da faixa de tamanho esperada) na maioria dos *loci* para ao menos uma das espécies testadas, o que permitiu selecionar aqueles com maior eficiência de amplificação e maior grau de polimorfismo intra- e inter-específico (inferido a partir de índice de variabilidade de tamanho em gel de agarose). Os *loci* selecionados estão sendo utilizados em uma nova fase de testes, que procura avaliar de forma mais precisa a variabilidade destes marcadores nas várias espécies do grupo. Para tanto, utiliza-se um conjunto de 3 *primers* por *locus*, consistindo do par original (em que um dos iniciadores contém uma cauda padronizada na porção 5') e um terceiro iniciador idêntico a esta cauda, contendo um fluoróforo. Isto permite a análise eficiente dos marcadores em seqüenciador automático, utilizando um ensaio fluorescente padronizado. O objetivo é a identificação de marcadores-padrão informativos e de fácil amplificação, que futuramente permitam análises comparativas entre os diversos canídeos neotropicais.

079

FILOGEOGRAFIA DE BOTHROPS JARARACUSSU: COMPARAÇÃO DA DIVERSIDADE GENÉTICA ENTRE ESPÉCIES DA FLORESTA OMBRÓFILA E SEMIDECÍDUA. *Roberta Graboski Mendes, Felipe Gobbi Grazziotin, Ricardo Sawaya, Sandro Luís Bonatto (orient.) (PUCRS).*

A Teoria dos Refúgios Pleistocênicos (TRP) é frequentemente citada para explicar a alta biodiversidade nas formações florestais. Um trabalho anterior com *Bothrops jararaca*, endêmica da mata Atlântica sugeriu um evento cladogênico entre os filogrupos no Plioceno, resultado que não suportariam a TRP. Contudo, *B. jararaca* ocupa também as florestas semidecíduas, podendo ter suportado as mudanças climáticas sem ter alterado significativamente sua distribuição. Visando comparar o padrão de diversidade genética de *B. jararaca* com outra espécie associada à floresta ombrófila, realizamos um estudo filogeográfico com *B. jararacussu*, que ocorre no Paraguai, Argentina, Bolívia e centro-sul do Brasil. Até o momento foram analisados 632pb do gene *cytb* de 17 indivíduos do litoral paulista, carioca e zona da mata em MG. Análises filogenéticas, populacionais, redes de haplótipos e de coalescência foram realizadas. A diversidade haplotípica foi de 0, 87 enquanto que a nucleotídica foi de 0, 003, inferior a todas as espécies de *Bothrops* estudadas. A árvore filogenética não revela estruturação geográfica, e os testes de neutralidade resultaram em valores negativos, mas não significantes. Embora a análise de *mismatch distribution* tenha resultado em uma distribuição unimodal, as análises por coalescência indicaram um fraco crescimento populacional. Apesar de *B. jararacussu* ocupar habitat semelhante à de *B. jararaca*, não apresentou a estruturação genética desta além de ter menor diversidade. As populações de jararacuços analisadas aparentemente sofreram alguma redução no seu tamanho, bem como apresentam indícios de uma fraca expansão, sendo o tempo de divergência estimado em cerca de 300 mil anos, eventos possivelmente associados às flutuações climáticas no Pleistoceno.

080

DIVERSIDADE ECOLÓGICA E DIVERSIDADE GENÉTICA EM COMUNIDADES DE ARANHAS DA RESERVA BIOLÓGICA DO LAMI, PORTO ALEGRE, RS: UM ESTUDO DE CASO, COM PHONEUTRIA NIGRIVENTER (CTENIDAE). *Viviane Teixeira Seidel, Aldo Mellender de Araujo (orient.) (UFRGS).*

Aranhas do gênero *Phoneutria* ("armadeira") são conhecidas por serem peçonhentas, mas aspectos da sua biologia ainda são pouco estudados. Visando conhecer um pouco mais sobre elas, o objetivo deste projeto é estudar o desenvolvimento embrionário da aranha *Phoneutria nigriventer*, desde o momento da postura do ovo até a saída da pequena aranha do saco ovífero, observando todos os estágios e suas diferenças morfológicas. Foram utilizadas armadilhas de solo para coleta, porém sem sucesso. As aranhas obtidas para este trabalho foram por meio de doação. Das quatro *Phoneutrias* mantidas em cultura, apenas duas realizaram postura. Foram observados alguns dos ovos com auxílio de microscópio estereoscópio. Verificou-se a presença de exúvia dentro das ootecas. As aranhas que completaram seu desenvolvimento dentro da ooteca foram mantidas em cultura para observação do seu crescimento, e alimentadas com larvas de moscas do gênero *Drosophila*. Dos ovos observados, todos tinham aspecto similar ao descrito para aranhas em geral. Apesar de não haver registro na literatura sobre alimentação de filhotes em cultura, houve sucesso no nosso experimento. A armadilha de solo pode não ter sido eficaz por que a *Phoneutria* é uma aranha de porte grande e pode ter escapado da mesma. Outro fator que dificultou a coleta foi a extensa estiagem ocorrida no RS. Um aspecto importante deste trabalho, apesar do tamanho amostral ter sido pequeno, foi a constatação de que a abertura do saco ovífero, para a retirada de um ou mais indivíduos parece não ter afetado o desenvolvimento dos demais que ali permaneciam até serem selecionados ou eclodirem. Os dados não alcançaram a magnitude desejada, logo, se espera, na continuidade deste projeto, maior número de fêmeas e proles e um possível estudo molecular para análise da paternidade dos filhotes. (PIBIC).

Sessão 11

Bioquímica A

081

A ADMINISTRAÇÃO DE VITAMINAS E E C PREVINE A INIBIÇÃO DA ATIVIDADE DA NA⁺, K⁺-ATPASE E O PREJUÍZO NA MEMÓRIA EM RATOS SUBMETIDOS AO MODELO EXPERIMENTAL DE HIPERPROLINEMIA TIPO II. *Franciele Cipriani, Daniela Delwing, Caren S Bavaresco, Fábria Chiarani, Carlos A Netto, Angela Terezinha de Souza Wyse (orient.) (UFRGS).*

A hiperprolinemia tipo II é uma doença autossômica recessiva causada pela deficiência na atividade da enzima Δ^1 -pirrolino-5-carboxilato desidrogenase, resultando em acúmulo tecidual de prolina. Epilepsia e retardo mental são manifestações clínicas desta doença. Considerando que estudos prévios realizados em nosso laboratório mostram que a administração de prolina inibe a atividade da Na⁺, K⁺-ATPase e provoca um prejuízo na memória de ratos e que, trabalhos também mostram que as vitaminas E e C previnem a indução de estresse oxidativo cerebral provocado pela prolina, o objetivo deste estudo foi investigar o efeito da administração crônica das vitaminas E e C sobre a atividade da Na⁺, K⁺-ATPase e o prejuízo na memória provocados pela hiperprolinemia crônica. Ratos Wistar foram submetidos a duas injeções subcutâneas diárias de prolina ou salina (controle) do 6º ao 28º dia de vida, com intervalo de 10 h. Concomitantemente as vitaminas E (40mg/kg) e C (100mg/Kg) foram injetadas intraperitonalmente uma vez ao dia. Para os estudos bioquímicos, os animais foram sacrificados 12 h após a última

injeção e as membranas plasmáticas sinápticas de hipocampo foram preparadas para posterior determinação da atividade da Na^+ , K^+ -ATPase. Para os estudos comportamentais, os ratos foram deixados em suas caixas até os 60 dias de idade quando foram submetidos à tarefa de water maze (labirinto aquático). Os resultados mostraram que a administração de vitaminas preveniu a diminuição da atividade da Na^+ , K^+ -ATPase e o déficit de memória em ratos causados pela hiperprolinemia, sugerindo que essas alterações são possivelmente induzidas pelo estresse oxidativo. Se esses efeitos também ocorrerem em humanos, a administração de antioxidantes poderia ser utilizada como terapia adjuvante do tratamento de pacientes hiperprolinêmicos. (PROBIC).

082

PRODUÇÃO E PURIFICAÇÃO DE UMA LIPASE DA LEVEDURA PSEUDOZIMA HUBEIENSIS PARA SUA UTILIZAÇÃO COMO CATALISADOR NA PRODUÇÃO DE BIODIESEL. *Eder Silva de Oliveira, Roberta Bussamara, Marilene Henning Vainstein, Augusto*

Schrank (orient.) (UFRGS).

O Biodiesel é produzido através da reação de transesterificação de triglicerídeos com álcoois, fazendo-se necessário o uso de catalisadores químicos (ácidos ou bases) ou enzimáticos. Devido aos catalisadores enzimáticos contornarem problemas que surgem com o uso de catalisadores químicos, cresceu o interesse pela utilização de lipases neste processo. As lipases (triacilglicerol acilhidrolase, E.C.3.1.1.3) são enzimas que podem tanto catalisar a hidrólise de ésteres de ácidos graxos como realizar reações inversas de esterificação, transesterificação, interesterificação e acidólise. O presente trabalho tem por objetivos a produção e a purificação de uma lipase da levedura *Pseudozima hubeiensis* para sua posterior utilização na produção de biodiesel. A produção de lipase foi realizada em fermentador de 10L com agitação de 200rpm e temperatura de 28°C sendo utilizado 2% de óleo de soja como fonte de triglicerídeo. Verificou-se que no período de dezoito horas obteve-se um pico de atividade de lipase, com alta atividade específica e baixa atividade de protease. O produto da fermentação foi centrifugado em GSA 13.000 rpm por 10 minutos e seu sobrenadante foi utilizado em uma pré-purificação através de precipitação com sulfato de amônio nas concentrações 20%, 40% e 80% e para a realização de testes de purificação utilizando-se resinas catiônicas CM e SP sepharose e aniônica Q sepharose. Através destes testes verificou-se a obtenção de um índice de purificação de 10, 99 nas frações eluídas com 0, 5M de NaCl utilizando-se a resina SP sepharose e de 1, 45 e 0, 96 nas frações de lavagens com Tris HCl 50mM pH8, 0 utilizando-se as resinas CM e Q sepharose, respectivamente. Portanto, a resina de troca-iônica SP sepharose foi selecionada para a próxima etapa de purificação. (PIBIC).

083

EFEITO IN VITRO DO METANOL NA HIDRÓLISE DE NUCLEOTÍDEOS EXTRACELULARES EM MEMBRANAS CEREBRAIS DE PEIXE-ZEBRA (DANIO RERIO). *Marcelo de Bem Arizi, Eduardo Pacheco Rico, Mario Roberto Senger, Denis Broock Rosemberg,*

Giovana Farinon Bernardi, Renato Dutra Dias, Mauricio Reis Bogó, Carla Denise Bonan (orient.) (PUCRS).

O metanol é uma substância utilizada no preparo de soluções crioprotetoras, visando a conservação de embriões de peixe-zebra em diversos estágios do seu desenvolvimento embrionário. Estudos demonstram que sua toxicidade ocorre pela injúria celular e alteração de algumas atividades enzimáticas. Entretanto, não existem evidências sobre os possíveis efeitos do metanol no sistema purinérgico desta espécie, onde o ATP atua como um neurotransmissor. Esta molécula sinalizadora é inativada pelas enzimas NTPDase (nucleosídeo trifosfato difosfohidrolase) e ecto-5'-nucleotidase, produzindo o neuromodulador adenosina. Estas enzimas já foram caracterizadas em SNC de peixe-zebra em nosso laboratório. O objetivo deste estudo é avaliar o efeito *in vitro* do metanol sobre as atividades ectonucleotidásicas em membranas cerebrais de peixe-zebra. As membranas cerebrais foram preparadas e os ensaios enzimáticos foram realizados. Nos experimentos *in vitro*, o efeito do metanol foi testado nas concentrações de 0, 25% a 3%, sendo observadas alterações significativas para a hidrólise do ATP nas concentrações 1, 5% (inibição de $20 \pm 3\%$) e 3% (inibição de $35 \pm 11, 8\%$). Com relação à hidrólise do ADP, houve uma inibição de $18 \pm 11\%$, $21 \pm 11, 8\%$ e $30 \pm 5, 5\%$ nas concentrações 1, 0, 1, 5, e 3, 0% de metanol, respectivamente. Não foi observado efeito significativo do metanol na hidrólise do AMP. Os resultados demonstram um efeito inibitório do metanol na hidrólise dos nucleotídeos extracelulares em peixe-zebra, o que indica que o sistema purinérgico pode ser um alvo da ação neurotóxica deste composto no sistema nervoso central. (Fapergs).

084

A HEMOLINFA DO CARRAPATO BOVINO BOOPHILUS MICROPLUS TRANSPORTA A VTDCE (UMA CISTEÍNO ENDOPEPTIDASE). *Juliana Casagrande Ceoloto, Adriana Seixas, Carlos Termignon (orient.) (UFRGS).*

Uma cisteíno endopeptidase (denominada VTDCE) de ovos do carrapato bovino *Boophilus microplus* está envolvida na degradação de vitelina, a principal proteína de reserva utilizada durante a embriogênese de artrópodes (Seixas et al., 2003. Parasitology 155:162). Resultados anteriores de imunolocalização mostraram que a VTDCE localiza-se em diferentes tecidos do carrapato (intestino de teleógina, ovário, corpo gorduroso, singânglio, hemolinfa e glândula salivar). Experimentos de imunolocalização por microscopia eletrônica de transmissão mostraram que a enzima está localizada principalmente na região basal do ovário e em vesículas localizadas nas células do pedicelo. Estas células são responsáveis pela captação de substâncias provenientes da hemolinfa que serão estocadas nos oócitos dentro dos grânulos de vitelo. Neste trabalho demonstramos que a enzima está presente na hemolinfa e no ovário, utilizando o substrato sintético N-Cbz-Phe-Arg-MCA. Esta atividade enzimática é inibida por E-64, um inibidor da VTDCE. Anticorpos produzidos contra VTDCE purificada de ovos, também foram capazes de inibir a atividade encontrada na

hemolinfa. Os resultados reforçam a hipótese de que a VTDCE é uma enzima de origem extra-ovariana, que circula pela hemolinfa e é transportada da hemolinfa para o ovário através das células do pedicelo. Pretende-se verificar o mecanismo de captação desta enzima pelo ovário do carrapato e se esta captação ocorre via receptor específico. (PIBIC).

085 **EFEITO DO PROPILTIOURACIL (PTU) IN VIVO E IN VITRO DURANTE A LACTAÇÃO SOBRE A ATIVIDADE DA ENZIMA DELTA AMINOLEVULINATO DESIDRATASE (ALA-D) EM RATOS DE 21 DIAS.** *Fernanda Sbaraini Gravina, Clarice Kras Borges da Silveira, Lisiane Guadagnin Londero, Cristina Kawano, Alexandre Pastoris Müller, Cíntia Eickhoff Battú, Carolina Ferreira Pitta, Daniel Neumann Leszczynski, Carolina Guerini, Marcos Luiz Santos Perry (orient.)* (UFRGS).

No hipotireoidismo há uma diminuição do volume intravascular, e aumento do hematócrito. A delta-aminolevulinato desidratase (ALA-D), por ser uma enzima da rota de síntese do heme poderia estar envolvida no processo de eritrogênese. O objetivo do presente trabalho é verificar os efeitos do hipotireoidismo sobre a atividade da ALA-D. O hipotireoidismo foi provocado pela administração do propiltiouracil (PTU) na água (50mg/100ml) bebida pelas ratas a partir do dia do nascimento da ninhada. Os ratos foram decapitados aos 21 dias, o sangue foi coletado e amostras de fígado foram homogeneizadas. A atividade da enzima foi determinada em tampão fosfato de potássio (pH 6, 4) na presença de [delta-aminolevulinato] saturante, por uma hora a 35°C. A reação foi parada com TCA 10%, seguida de centrifugação, e ao sobrenadante adicionou-se o reativo de Ehrlich. A quantidade de porfobilinogênio formado foi determinada em espectrofotômetro a 555nm. Na determinação da atividade da ALA-D, adicionou-se também DL-Ditiotreitol (DL-DTT), em ambos os grupos, com o objetivo de verificar o seu poder protetor dos grupamentos sulfidril da enzima. Verificamos o efeito do PTU *in vitro* nas concentrações de 0, 774mM, 1, 548mM e 3, 870mM sobre a atividade da ALA-D. Os ratos tratados com PTU apresentaram uma diminuição na atividade da ALA-D em sangue e homogeneizado de fígado. A adição de DTT recuperou parcialmente a atividade da enzima no fígado, mas o mesmo não ocorreu no sangue. O teste *in vitro* mostrou que o PTU não inibe a enzima ALA-D, o que pode indicar que os efeitos obtidos com os ratos tratados podem ser devido ao hipotireoidismo e não ao PTU. (Fapergs).

086 **AVALIAÇÃO COMPORTAMENTAL DE RATOS MANIPULADOS NO PERÍODO NEONATAL APÓS EXPOSIÇÃO A ESTRESSE CRÔNICO VARIÁVEL NA VIDA ADULTA.** *Luisa Amalia Diehl, Leonardo Machado Crema, Patrícia Pelufo Silveira, André Krumel Portella, Carla Dalmaz (orient.)* (UFRGS).

O estresse neonatal causa alterações comportamentais e neuroquímicas na vida adulta, como no comportamento alimentar (ratos manipulados no período neonatal ingerem mais doce na vida adulta). Os **objetivos** deste trabalho são: (1) avaliar o efeito da exposição a um modelo de depressão (estresse crônico variado, ECV) sobre o consumo de doce em animais submetidos ou não à (MN) (2) verificar o efeito do diazepam sobre o consumo de doce, (3) verificar o tempo de imobilidade no nado forçado e (4) verificar o peso das adrenais. Ninhadas foram divididas em (I) intactos e (M) manipulados separados da mãe (incubadora a 37°C, 10 min/dia) nos dias 1 a 10 pós-natal. Quando adultos, foram subdivididos em grupos controle e ECV (10 diferentes estressores por 40 dias). Após esse período, foram habituados por 5 dias sob restrição alimentar ao doce (Froot Loops®), e após foram testados no estado alimentado para verificar o consumo de doce. Depois foi injetado diazepam (DZP) IP e o consumo de doce foi medido após 60 min. O tempo de imobilidade foi verificado por 5 min., 24 h após habituação de 15 min. ao aquário. O ECV aumentou o peso corporal dos animais em ambos os grupos, assim como aumentou o consumo de doce nos intactos, sem alterar o consumo nos manipulados. Não há efeito do DZP sobre o consumo nos diferentes grupos. O ECV levou a maior tempo de imobilidade nos intactos, sem efeito nos manipulados. A relação peso da adrenal/peso corporal não foi diferente entre os grupos. A (MN) aumentou o consumo de doce na vida adulta, o que não parece ser devido a uma maior ansiedade nesses animais, já que o aumento do consumo de doce não é revertido pela administração aguda de DZP. A (MN) parece proteger os animais dos efeitos do (ECV) sugerindo serem menos susceptíveis à indução de depressão. (PIBIC).

087 **TRATAMENTO AGUDO COM METANOL ALTERA A HIDRÓLISE DE NUCLEOTÍDEOS EXTRACELULARES EM MEMBRANAS CEREBRAIS DE PEIXE-ZEBRA.** *Denis Brook Rosemberg, Eduardo Pacheco Rico, Mário Roberto Senger, Marcelo de Bem Arizi, Giovana Farinon Bernardi, Renato Dutra Dias, Maurício Reis Bogo, Carla Denise Bonan (orient.)* (PUCRS).

O peixe-zebra é um pequeno teleosteo da família Ciprinidae, o qual é um modelo experimental de vertebrado já consolidado em diferentes áreas do conhecimento. Estudos recentes em nosso laboratório possibilitaram a caracterização de ecto-enzimas que hidrolisam nucleotídeos em membranas cerebrais deste animal. Além da sua função como uma molécula cerne do metabolismo energético, o ATP liberado na fenda sináptica é um importante neurotransmissor. A inativação do seu sinal é promovida por enzimas denominadas ectonucleotidases. Enquanto que a família das NTPDases hidrolisa nucleotídeos tri e difosfatados, a ecto-5'-nucleotidase é capaz de hidrolisar o AMP até o neuromodulador adenosina. Muitas substâncias são conhecidas por produzirem injúria celular e promoverem alterações no SNC. O metanol é uma substância empregada em técnicas de crioproteção embriológica de peixe-zebra e possui ação neurotóxica, atuando em diferentes enzimas do metabolismo. Portanto, o objetivo deste é avaliar os efeitos do metanol sobre as atividades ectonucleotidásicas em membranas cerebrais de peixe-zebra. Após os animais

serem submetidos a um tratamento com metanol nas concentrações 0, 25, 0, 5 e 1, 0% durante 60 minutos, as membranas foram preparadas e os ensaios bioquímicos foram realizados. Os resultados mostraram uma inibição na atividade ATPásica (26, 2 ± 8 , 12% e 55, 1 ± 7 , 9%, $n=5$) e ADPásica (26, 4 ± 13 , 9% e 30, 1 ± 15 , 54%, $n=5$) para as concentrações 0, 5% e 1%, respectivamente. Não foram observadas alterações significativas na hidrólise do AMP nas concentrações de metanol testadas. Além do metanol ser importante em protocolos de vitrificação, nossos resultados permitem sugerir que os efeitos neurotóxicos deste composto podem ser causados por uma alteração na hidrólise de nucleotídeos extracelulares no SNC de peixe-zebra.

088

EFEITO DA ANGIOTENSINA II SOBRE AS ATIVIDADES DAS ENZIMAS QUE DEGRADAM NUCLEOTÍDEOS EXTRACELULARES EM PLAQUETAS DE RATOS. *Danielle da Silva Trentin, Cristina Ribas Fürstenau, Maria Luiza Moraes Barreto-Chaves, João José Freitas Sarkis (orient.)* (UFRGS).

A angiotensina II (ANGII) é um peptídeo vasoconstritor que induz a ativação plaquetária e promove sua agregação, podendo participar do processo trombótico, já que as plaquetas expressam o receptor AT1 de ANGII em sua superfície. O ADP regula a agregação e modifica a forma das plaquetas, e o ATP inibe competitivamente esta agregação. O objetivo deste estudo foi verificar o possível efeito modulatório da ANGII sobre as enzimas que hidrolisam nucleotídeos extracelulares em plaquetas: E-NTPDase (apirase), ecto-5'-nucleotidase e E-NPP (ecto-fosfodiesterase). Foram coletadas plaquetas de ratos machos Wistar adultos. As atividades apirase, ecto-5'-nucleotidase e E-NPP foram determinadas utilizando-se ATP/ADP, AMP ou 5'TMP como substratos, respectivamente. As reações enzimáticas foram realizadas em condições de linearidade. ANGII, 1.0, 5.0, 10 e 50 nM, foi adicionada aos meios de reação. Os produtos medidos colorimetricamente foram Pi (apirase e 5'nucleotidase) e p-nitrofenol (fosfodiesterase). Os resultados demonstram que a ANGII nas concentrações de 5.0 e 10 nM ativou a hidrólise de ADP em 19, 08% e 23, 15%, respectivamente. Entretanto, nenhum efeito foi observado sobre hidrólises de ATP, AMP ou 5'TMP. Neste momento, estamos investigando o mecanismo pelo qual a angiotensina II estaria aumentando a hidrólise de ADP. Resultados preliminares indicam que o losartan (antagonista de receptor AT1) previne a ativação da hidrólise de ADP causada por ANGII. Sabendo-se que a ANGII possui propriedades vasoconstritoras e que o ADP induz agregação plaquetária, os resultados deste trabalho apontam para uma resposta protetora da angiotensina. Isto se deve ao fato de que este hormônio promove ativação na hidrólise de ADP e não aumenta a hidrólise de AMP até adenosina (um nucleosídeo vasodilador). Assim, a ANGII asseguraria um estado de equilíbrio e homeostasia, tanto por impedir a oclusão vascular por agregação plaquetária, como também a dilatação vascular excessiva. (PIBIC).

089

EFEITO DE CÁTIONS METÁLICOS SOBRE A ATIVIDADE DO COMPLEXO ENZIMÁTICO GLICOSE-FRUTOSE OXIDORREDUTASE E GLUCONOLACTONASE DE ZYMONONAS MOBILIS. *Sabrina Carra, Flávia Cristina Pasquali, Eloane Malvessi, Mauricio Moura da Silveira (orient.)* (UCS).

Como resposta a altas concentrações de substrato, *Zymomonas mobilis* produz a endo-enzima glicose-frutose oxidorredutase (GFOR) que catalisa a redução de frutose a sorbitol, que age como protetor osmótico, e a oxidação de glicose a gluconolactona. Subseqüentemente, gluconolactonase (GL) hidrolisa o anel da lactona para formar ácido glucônico que é metabolizado pela bactéria. Entretanto, quando células pré-cultivadas de *Z. mobilis* são permeabilizadas, ocorre o acúmulo dos produtos do complexo GFOR/GL, sendo este recurso utilizado em processos de bioconversão com este microrganismo. Neste trabalho, foi estudada a influência de diferentes cátions sobre a atividade conjunta das enzimas GFOR/GL presentes no periplasma de *Z. mobilis* ATCC 29191. A bactéria foi cultivada em biorreator de 4L, em meio com 150g/L de glicose, a 30°C e pH 5, 5. Após o cultivo, as células foram centrifugadas e permeabilizadas com CTAB. A atividade de GFOR/GL foi determinada por titulação automática, com NaOH 1M, do ácido glucônico produzido em meio com 0, 7M de frutose/glicose, 4g/L de células e diferentes concentrações de cátions, a 39°C e pH 6, 4. Uma unidade (U) de GFOR/GL foi definida como a quantidade de enzimas que produz 1 mmol de ácido glucônico por hora, sendo a atividade apresentada em U/g células. Com concentração de cátions de 10mM, observou-se aumento de atividade de 8, 20, 24, 33 e 35%, com Mg^{+2} , Mn^{+2} , Co^{+2} , Zn^{+2} e Fe^{+2} , enquanto Fe^{+3} , Al^{+3} , Cu^{+2} e Ag^{+} reduziram a atividade em 10, 14, 24 e 100%, respectivamente. A adição de Ca^{+2} não influenciou a atividade. Aumentando até 90mM a concentração de Co^{+2} , Fe^{+2} , Mn^{+2} e Zn^{+2} , verificou-se incremento de atividade de 122, 98, 88 e 61%, respectivamente. Os resultados confirmam que pelo menos uma das enzimas do complexo GFOR/GL é uma metaloproteína, indicando a possibilidade de aumentar a produtividade do bioconversão com a adição de cátions metálicos ao meio. (PIBIC).

090

EFEITO DA INFUSÃO DE 6-HIDROXIDOPAMINA NA VIA NIGROESTRIATAL SOBRE A ATIVIDADE DE ECTONUCLEOTIDASES NO ESTRIADO DE RATOS. *Cristiane Batassini, Jean Pierre Oses, Flávia Brust, Ana Elisa Bohmer, Daniela Pochmman, João José de Freitas Sarkis, Tadeu Mello e Souza (orient.)* (UFRGS).

A Doença de Parkinson (DP) é caracterizada por uma perda de neurônios na substância negra que causa uma depleção de dopamina no estriado. Postula-se que a adenosina seja um antagonista fisiológico da dopamina através dos receptores adenosinérgicos A_{2A} do estriado. A adenosina extracelular pode originar-se via degradação do ATP

por meio de ectonucleotidases. Pretendemos medir a degradação extracelular de nucleotídeos da adenosina no estriado, uma vez que estes possam estar envolvidas na DP e seu controle ser promissor como ferramenta farmacológica. Ratos Wistar machos (280 a 370 g) receberam infusão unilateral de 6-hidroxidopamina (6-OHDA) ou veículo na via nigroestriatal. Um segundo grupo controle não foi submetido à cirurgia. Duas semanas após, os ratos receberam anfetamina (i.p.). Apenas os animais que apresentaram rotações ipsilaterais no grupo 6-OHDA foram considerados lesionados. Uma semana após, avaliamos a atividade das ectonucleotidases em fatias do estriado em meio contendo ATP, ADP ou AMP (método de Chan). Nossos resultados preliminares apontam para um aumento de 21% na hidrólise do ADP nos animais lesionados com 6-OHDA (ANOVA de uma via seguida de teste de Duncan; $F(2, 13) = 4,53$; $p=0,032$; CONT, SHAM e 6-OHDA = 17, 7 ± 1 , 21, 18, 6 ± 2 , 57 e 21, 4 ± 2 , 34 nmol/min/mg de proteína, respectivamente – média \pm DP), sendo que as hidrólises de ATP e AMP permaneceram constantes ($p > 0,30$). Caso estes resultados se confirmem, evidencia-se um possível aumento dos níveis de adenosina extracelular no estriado como resposta a níveis diminuídos de dopamina. Esta resposta dificultaria ainda mais a ação da dopamina em seus receptores, o que poderia contribuir ainda mais para a evolução da doença. (PIBIC).

Sessão 12 Neuroquímica A

091 **EFEITOS DA MANIPULAÇÃO NEONATAL SOBRE A RESPOSTA LOCOMOTORA À DIETILPROPIONA EM RATAS NORMAIS, OVARIECTOMIZADAS E COM REPOSIÇÃO DE ESTRADIOL.** Mauro Nör Billodre, Luisa Diehl, Luciana Rosa, Edelvan Nunes, Patrícia Pelufo Silveira, André Krumel Portella, Carla Dalmaç (orient.) (PUCRS).

Estudos prévios demonstram que ratos Wistar que sofreram manipulação neonatal apresentam um aumento na exploração de ambientes novos, assim como alteração da neurotransmissão dopaminérgica em algumas regiões cerebrais. O objetivo deste trabalho é avaliar a resposta locomotora à dietilpropiona em ratas com diferentes níveis de estrogênio. Ratas foram divididas em (I) intactas e (M) manipuladas (10 min/dia, 1º ao 10º dia de vida). Na vida adulta, foram subdivididas em: (1) normais (sem intervenção cirúrgica); (2) ovariectomizadas e (3) ovariectomizadas com reposição de estradiol. A resposta locomotora foi avaliada em um campo aberto após 10 minutos da injeção de salina no dia 1 e após dietilpropiona 10 mg/kg IP no dia 2. Foram avaliados o número de cruzamentos e de respostas de orientação durante 30 minutos em cada dia. Não há diferenças na resposta locomotora à dietilpropiona entre manipuladas e intactas antes da cirurgia nem após a ovariectomia, sendo que todos os animais respondem aumentando o número de cruzamentos no dia 2 em relação à injeção de salina. Entretanto, após o implante de estradiol, ratas intactas apresentam menor à droga, enquanto ratas manipuladas continuam apresentando o mesmo nível locomotor anterior. O estradiol foi capaz de diminuir a resposta locomotora a um desafio do sistema dopaminérgico com dietilpropiona em ratas intactas ovariectomizadas, porém a manipulação neonatal preveniu o aparecimento deste efeito do hormônio. É possível que as alterações neuroquímicas causadas pela intervenção neonatal tornem os animais resistentes à ação do estradiol sobre o sistema de resposta locomotora.

092 **EFEITO DA HOMOCISTEÍNA SOBRE A ATIVIDADE DA BUTIRILCOLINESTERASE EM SORO DE RATOS E HUMANOS.** Emilene Barros da Silva Scherer, Franciele M Stefanello, Renata Franzon, Angela Terezinha de Souza Wyse (orient.) (UFRGS).

A homocistinúria é uma desordem metabólica causada pela deficiência na atividade da enzima cistationina β -sintase, resultando no acúmulo tecidual de homocisteína (Hcy). Os pacientes afetados por essa doença apresentam alterações principalmente nos sistemas nervoso central e vascular. Considerando que a butirilcolinesterase (BuChE) encontra-se em grande quantidade no soro humano e que dados na literatura sugerem uma correlação entre a atividade dessa enzima e fatores de risco para doenças vasculares, no presente estudo nós investigamos o efeito in vitro e in vivo da Hcy sobre a atividade da BuChE em soro de ratos, bem como o efeito in vitro da Hcy sobre a atividade dessa enzima em soro humano. Nos estudos in vitro, soro de ratos ou de humanos adultos foi incubado na ausência (controle) ou na presença de Hcy (0, 01-0, 5 mM). Nos estudos in vivo, para o tratamento agudo, ratos de 29 dias receberam uma injeção subcutânea de Hcy (0, 6 μ mol/g de peso corporal) ou de salina (controle) e foram mortos por decapitação 1 h após a injeção. No tratamento crônico, a Hcy foi administrada do 6º ao 28º dia de vida com doses que variaram de 0, 3 μ mol a 0, 6 μ mol/g. Os animais foram mortos 12 h após a última injeção. Ratos controles receberam salina. O soro foi coletado e utilizado para a determinação da atividade da BuChE. Nossos resultados mostraram que a Hcy 0, 5 mM reduziu significativamente a atividade da BuChE em soro de ratos e de humanos in vitro. Também verificamos que a administração aguda e crônica desse aminoácido inibiu a atividade dessa enzima. Os resultados obtidos em nosso trabalho sugerem que a redução da atividade da BuChE sérica pode estar associada à disfunção vascular presente em pacientes homocistinúricos. (PIBIC).

093

DIMINUIÇÃO NA EXPRESSÃO DE GAD65 E GAD67 NO ESTRIATO DE RATAS APÓS SENSIBILIZAÇÃO POR COCAÍNA. Marilise Fraga de Souza, Viviane Maria Toniazio, Ana Paula Guedes Frazzon, Helena Maria Tannhauser Barros (orient.) (UFRGS).

Ratas fêmeas têm maior sensibilização à cocaína do que machos e o estrógeno pode mediar este processo. Os neurônios GABAérgicos são modulados pela cocaína e o GABA extracelular estriatal é aumentado após sensibilização à cocaína. O GABA é sintetizado pela enzima glutamato descarboxilase (GAD), encontrada em duas isoformas. O objetivo foi investigar se os hormônios femininos e a sensibilização à cocaína poderiam afetar a expressão de GAD₆₅ ou GAD₆₇. Foram utilizadas 100 ratas, divididas em ovariectomizadas (OVX), não-ovariectomizadas (N-OVX), OVX + progesterona 1mg/kg ou + estrógeno 2, 5mcg/kg s.c. Os grupos foram subdivididos em cocaína aguda (ACT) e crônica (RPT). Grupos controles (CTR) N-OVX e OVX foram compostos. Durante 5 dias, RPT recebeu cocaína i.p. (30 mg/kg/dia) e ACT e CTR receberam solução salina i.p. A sensibilização foi avaliada e os comportamentos monitorados no dia 12, quando os animais ACT e RPT receberam cocaína 30mg/kg e os CTR solução salina. As ratas foram sacrificadas imediatamente após a avaliação comportamental, os estriatos dissecados e congelados para posterior extração do RNA. Os mRNAs do GAD₆₅ e do GAD₆₇ foram analisados por RT-PCR. Cocaína aguda aumentou a locomoção e a sensibilização à cocaína (mobilidade diminuída e estereotipia aumentada) foi demonstrada. A expressão do mRNA de GAD₆₅ no estriato foi maior do que do GAD₆₇ em todos os grupos. Houve diferença significativa no mRNA de GAD₆₅ e GAD₆₇ estriatal entre CTR x RPT e ACT X RPT, sem diferença entre o ACT X CTR e entre os tratamentos hormonais. O estudo demonstra que o tratamento agudo com cocaína não afeta a expressão de GAD no estriato de ratas, e que a sensibilização à cocaína está associada à diminuição da expressão do mRNA de GAD₆₅ e GAD₆₇ nas fêmeas, independente de seu status hormonal. (Fapergs).

094 CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE SONDAS DE MICRODIÁLISE PARA ANÁLISE IN VIVO DE NÍVEIS EXTRACELULARES DE GLICOSE NO SISTEMA NERVOSO CENTRAL. Fabiola Schons Meyer, Rosane Gomez, Helena Barros, Maria Letícia Maia, Lisiane Bizarro Araujo (orient.) (UFRGS).

Microdiálise é uma técnica que permite monitorar in vivo a fisiologia extracelular de tecidos através de amostras coletadas por uma sonda. O objetivo do trabalho foi estabelecer um protocolo para construção e validação de sondas de microdiálise, in vivo e in vitro, para serem utilizadas na mensuração de níveis de glicose no sistema nervoso central de ratos. Para a construção das sondas utilizou-se cubos de acrílico sob medida, membranas de diálise, capilares de sílica, agulhas hipodérmicas e cola epóxi. Nove probes foram testadas inicialmente in vitro, com três tamanhos de membranas de diálise (1, 2 e 4mm). Dois dias após a confecção, cada sonda foi conectada a uma bomba de perfusão, que produzia um fluxo estável (1, 5 microlitros/min) de solução de Ringer. Para validação in vitro, a extremidade da probe que continha a membrana foi submersa em soluções com concentração conhecida de glicose (5, 10, 20, 40 e 80 mg/dL), até coleta de 30 microlitros de cada solução. Para validação in vivo, foi realizada cirurgia estereotáxica em uma rata Wistar para inserção da sonda de 4 milímetros no hipocampo (Bregma: -5, 8 Antero-posterior, +5 Latero-lateral e -6, 8 ventral). Imediatamente após a cirurgia, a sonda foi conectada à bomba de perfusão (solução Ringer 1, 5 microlitros/min). Após 60 min de estabilização da membrana, coletou-se 2 amostras de 20 microlitros. As amostras foram analisadas por espectrofotometria. A recuperação in vitro foi aquém da esperada (20%), mas as sondas de 4 mm apresentaram uma recuperação detectável e estável. Na recuperação in vivo, os resultados não foram consistentes, embora detectáveis. Conclui-se que as sondas de 4 mm são adequadas, mas a recuperação precisa ser melhorada tanto pelo aprimoramento da técnica quanto pela sensibilidade do método de análise, para que seja possível mensurar o efeito de substâncias que reduzam a concentração de glicose no sistema nervoso central de ratos.

095 O EFEITO NEUROPROTETOR DO RESVERATROL CONTRA A PRIVAÇÃO DE OXIGÊNIO E GLICOSE EM CULTURAS ORGANOTÍPICAS DE HIPOCAMPO DE RATO E O SEU POSSÍVEL ENVOLVIMENTO COM A VIA DA PI3-K. Ricardo Argenta Comiran, Lauren Lúcia Zamin, Ana Paula Horn, Fabricio Simão, Melissa Nassif, Patricia Pilla, Rudimar Frozza, Christianne Gazzana Salbego (orient.) (UFRGS).

O cérebro é altamente dependente de fluxo sanguíneo contínuo para o suprimento de oxigênio e glicose e por esta razão a isquemia resulta em severa degeneração celular. O resveratrol (3, 4', 5-trihidroxistilbeno) é um antioxidante natural abundante nas sementes e na casca de uvas e no vinho tinto, que possui efeito antiinflamatório, antitumoral, vasodilatador e anticoagulante. Neste trabalho investigamos o efeito neuroprotetor do resveratrol em um modelo *in vitro* de isquemia e se esta proteção pode estar relacionada com a via de sinalização celular da PI3-K pela ativação da AKT/PKB, que possui efeito antiapoptótico, e inibição da GSK-3b, que possui efeito pró-apoptótico. Foram utilizadas culturas organotípicas de hipocampo de rato tratadas ou não com resveratrol (10, 25 e 50 uM) e expostas à privação de oxigênio e glicose (POG). A morte celular foi quantificada pela medida da incorporação de iodeto de propídio (IP). Nas fatias expostas à POG, tratadas apenas com o veículo, cerca de 80% da região CA1 do hipocampo foi marcada com PI, indicando uma grande porcentagem de morte celular. Quando as culturas foram tratadas com resveratrol 10, 25 e 50 uM a morte celular foi reduzida a 36, 34 e 28% respectivamente. Esse efeito foi prevenido pela adição de LY294002 (5uM), um inibidor da proteína PI3-K. A análise por *Western Blotting* mostrou que o

resveratrol 50 μ M induziu a um aumento da fosforilação/ativação da Akt e da fosforilação/inibição da GSK-3 β e este efeito também foi prevenido pela LY294002. Nossos resultados mostraram um efeito neuroprotetor do resveratrol e sugerem que esse efeito pode estar envolvido com a via da PI3-K por meio da ativação da proteína AKT e desativação da proteína GSK-3 β .

096

POSSÍVEL MECANISMO DA AÇÃO NEUROPROTETORA DO 17 BETA-ESTRADIOL EM CULTURAS ORGANOTÍPICAS EXPOSTAS À PRIVAÇÃO DE OXIGÊNIO E GLICOSE.

Rudimar Luiz Frozza, Helena Cimarosti, Ana Paula Horn, Lauren Lúcia Zamin, Fabrício Simão, Melissa Calegari Nassif, Carlos Alexandre Netto, Christianne Gazzana Salbego (orient.) (UFRGS).

A isquemia é caracterizada pela redução total ou parcial do fluxo sanguíneo ao cérebro, resultando em degeneração celular. O potencial efeito neuroprotetor dos estrógenos tem sido alvo de investigação constante durante os últimos anos. Diversos mecanismos têm sido propostos para explicar como estes hormônios podem proteger o cérebro. O estradiol pode ativar os receptores estrogênicos nucleares e também alterar a atividade do sistema glutamatérgico. Este trabalho teve como objetivo avaliar a expressão de receptores de estrogênio (ERs) α e β e dos transportadores de aminoácidos excitatórios (EAATs) 1 e 2 em culturas organotípicas de hipocampo de rato expostas à privação de oxigênio e glicose (POG). Para investigar o efeito neuroprotetor do 17 β -estradiol (E_2) foram utilizadas culturas organotípicas de hipocampo de ratos (Wistar machos 6-8 dias), cultivadas por 14 dias, expostas à POG. O tratamento consistiu na adição de E_2 (10nM) a partir do sétimo dia de cultura, sendo mantido durante a POG (60 min) e durante o tempo de recuperação (24h). O dano celular foi medido pela análise da captação de Iodeto de Propídeo (IP). Foi observado um aumento significativo na incorporação do IP na região de CA1 nas fatias POG em relação às controles. As fatias tratadas com E_2 apresentaram uma diminuição na incorporação de IP indicando uma ação neuroprotetora. A análise por Western Blotting mostrou que a POG diminuiu a expressão de ER α , enquanto que o E_2 aumentou a expressão de ER β em culturas expostas ou não à POG. Nenhuma alteração significativa no imunoconteúdo dos EAAT1 e EAAT2 foi observada em resposta ao tratamento com o E_2 e/ou exposição à POG. Esses resultados sugerem que o 17 β -estradiol, *in vitro*, pode exercer seu efeito neuroprotetor na isquemia através da regulação da expressão de ERs e, conseqüentemente, dos genes transcritos por estes receptores. (PIBIC).

097

EFEITO DO LÍTIO “IN VITRO” SOBRE A MORTE CELULAR INDUZIDA POR ATP EM FATIAS DE HIPOCAMPO DE RATOS. *Ana Lucilia da Silva Marques, Rudimar Frozza, Andressa Bernardi, Leandre Wilot, Christianne Salbego, Elisabete Rocha, Ana Maria Oliveira Battastini (orient.) (UFRGS).*

A morte celular mediada pelo ATP tem sido descrita em diversos modelos e em diferentes tipos celulares. Resultados preliminares mostraram que o tratamento crônico com lítio consegue reverter significativamente a morte induzida por ATP em fatias de hipocampo de ratos. Sendo assim, decidimos investigar se, assim como no tratamento crônico, o tratamento “*in vitro*” com cloreto de lítio protege da morte celular induzida por ATP em fatias hipocâmpicas de ratos. Para tanto, fatias de hipocampo de ratos Wistar machos, com 60 dias de idade, foram tratadas com 1mM de Cloreto de Lítio em meio Krebs-Henseleit modificado, pH 7,4, durante 30 minutos. Logo após, essas fatias foram incubadas com ATP 5mM. Após 18h, alíquotas do meio de incubação foram retiradas e a morte celular foi quantificada pela medida da enzima citosólica lactato desidrogenase (LDH) liberada pelas fatias. Nesta concentração de ATP, a medida da LDH foi 34,8% ($p < 0,01$, $n=7$) maior em relação à LDH liberada das fatias controle. As fatias que foram tratadas com lítio mostraram uma redução significativa da LDH em relação às tratadas com ATP, com percentual de decréscimo de 35,8% ($p < 0,01$, $n=7$). As fatias que não receberam ATP, mas foram incubadas com lítio não mostraram uma diferença significativa na liberação de LDH em comparação com as fatias controle. Os resultados obtidos nos permitem sugerir que o tratamento “*in vitro*” com lítio também protege as células de hipocampo da morte induzida por concentrações citotóxicas de ATP. Experimentos estão sendo realizados a fim de comparar o efeito do lítio com o ácido valpróico, outra droga utilizada como estabilizadora do humor e potencialmente neuroprotetora, sobre a morte celular induzida pelo ATP.

098

EFEITOS DA DESNUTRIÇÃO SOBRE PARÂMETROS GLUTAMATÉRGICOS EM CÓRTEX CEREBRAL DE RATOS JOVENS. *Daniel Neumann Leszczynski, Ana Maria Brusque, Marcos Emílio Santos Frizzo, Marcos Luiz dos Santos Perry, Diogo Onofre Gomes de Souza, Liane Nanci Rotta (orient.) (ULBRA).*

A desnutrição perinatal altera o processo maturacional no desenvolvimento cerebral, resultando numa variedade de disfunções, dentre elas, afetando funções cognitivas. Este estudo investigou os efeitos da desnutrição pré e pós-natal (dieta: 8% proteína; grupo controle: 25% proteína) sobre parâmetros glutamatérgicos e comportamentais de ratos de 21 dias. Em córtex cerebral, a má nutrição reduziu a ligação específica sódio-independente de [3 H]glutamato em membranas celulares e a captação vesicular de [3 H]glutamato, sem afetar a captação de [3 H]glutamato por fatias de tecido. Parâmetros comportamentais foram afetados, mostrando um forte efeito amnésico sobre a formação de memória de curta e longa duração, em esquiva inibitória, e uma redução significativa do número de cruzamentos em campo aberto. Os efeitos da desnutrição perinatal em ratos de 21 dias, alterando alguns parâmetros glutamatérgicos, poderiam estar relacionados ao prejuízo na formação da memória, em algumas respostas comportamentais.

Sessão 13

Genética Molecular A

099

EFEITO EPISTÁTICO DO LOCUS IDH-NADP SOBRE A ATIVIDADE DA ENZIMA ANTIOXIDANTE CATALASE (CAT). *Paola Cunha Tarouco, Gilson Luis da Cunha (orient.) (PUCRS).*

Introdução: Resistências aumentadas ao estresse oxidativo e à inanição frequentemente são associadas a genótipos de indivíduos mais longevos em *Drosophila melanogaster*. Uma das hipóteses para essa observação é a de que as enzimas redutoras de NADP são responsáveis por geração de equivalentes redutores (NADPH) que podem ser usados tanto na lipogênese, quanto na regeneração de glutatona oxidada (GSSG) ao seu estado reduzido (GSH). A enzima CAT depende de força redutora fornecida pela GSH. Uma vez que a disponibilidade de NADPH afeta os níveis de GSH, teoricamente, a atividade da CAT seria menor em indivíduos com alelos nulos para a atividade de enzimas redutoras de NADP. **Material e métodos:** Com o propósito de testar epistasia do locus IDH-NADP sobre o locus da enzima antioxidante Catalase (CAT), duas populações, uma Oregon-R selvagem, sem seleção para ambos os loci, e uma mutante nula (5% da atividade da selvagem) NGB2, tiveram a atividade da CAT medida por espectrofotometria nas idades de 1, 7, 14 e 28 dias. Uma vez que a atividade de CAT é dependente de glutatona reduzida (GSH), e que esta é regenerada com gasto de NADPH, em teoria homocigotos nulos para a IDH-NADP teriam também uma menor atividade da CAT. **Material e métodos:** A atividade de CAT foi expressa como enzima por mg de proteína, medida em espectrofotometria em um comprimento de onda de 595 nm. A concentração de proteína foi obtida pelo método de Bradford. Os dados foram analisados por ANOVA para comparação de médias.

100

ANÁLISE DA REGIÃO CONTROLADORA DO GENE VLHA DE MYCOPLASMA SYNOVIAE. *Shana de Souto Weber, Irene Silveira Schrank, Sergio Ceroni da Silva (orient.) (UFRGS).*

Mycoplasma synoviae é um agente patogênico frequentemente associado a doenças endêmicas que determinam sérias perdas econômicas para a avicultura. Esse microorganismo apresenta uma alta frequência de variação antigênica nas proteínas de superfície, como a hemaglutinina, sendo este um mecanismo de evasão do reconhecimento pelo sistema imune do hospedeiro. A análise da sequência do isolado MS53 de *M. synoviae*, obtida pelo Consórcio do Projeto Genoma Brasileiro, revelou a presença de um agrupamento de hemaglutininas, contendo o gene funcional *vlhA* e 71 sequências parciais. Na região regulatória de *vlhA* foram identificadas duas sequências repetidas e invertidas, as quais poderiam estar envolvidas na regulação da expressão desse gene por recombinação. No presente trabalho é analisada a hipótese de que estas repetições invertidas possam estar envolvidas no processo de inversão da região onde potencialmente se encontra o promotor do gene *vlhA* de *M. synoviae*. Oligonucleotídeos específicos foram projetados para amplificar a região regulatória do gene *vlhA* de diferentes isolados. A reação de PCR revelou que dos 10 isolados analisados apenas 4 tiveram o fragmento esperado de 1 kb. Estes fragmentos amplificados foram clivados com a enzima de restrição AluI e comparados com o padrão de clivagem do isolado sequenciado. Todos os fragmentos amplificados de 1 kb de diferentes isolados apresentaram o mesmo padrão de restrição. Os outros 6 isolados apresentaram fragmentos amplificados de tamanho diferente do esperado. Estes fragmentos de PCR serão analisados por hibridização utilizando como sonda o fragmento de 1 kb da cepa MS53 para confirmar existência de relação com a região regulatória do gene *vlhA*. (PIBIC).

101

ANÁLISE DOS GENES GLNB E GLND DA BACTÉRIA DIAZOTRÓFICA AZOSPIRILLUM AMAZONENSE. *Fernando Hayashi Sant Anna, Irene Silveira Schrank (orient.) (UFRGS).*

A bactéria *Azospirillum amazonense* pertence a um grupo de microorganismos que promovem crescimento de plantas de importância econômica através da fixação biológica do nitrogênio e da produção de reguladores de crescimento vegetal. A fixação biológica do nitrogênio é um processo mediado por um complexo enzimático Nitrogenase, capaz de converter o dinitrogênio atmosférico, quimicamente inerte, em amônia, quimicamente reativo e assimilável por vegetais. As proteínas PII (GlnB) e Uridiltransferase (GlnD) estão diretamente envolvidas com a percepção dos níveis intracelulares de nitrogênio e com a regulação da expressão de genes envolvidos no processo de fixação do nitrogênio. O presente trabalho visa a clonagem e caracterização dos genes *glnB* e *glnD* de *A. amazonense*. Um fragmento de aproximadamente 230 pb foi obtido por PCR utilizando primers específicos, projetados a partir de regiões conservadas de genes *glnB* de diferentes bactérias. O mesmo foi clonado em pUC18 e sua sequência nucleotídica foi determinada, demonstrando um alto grau de homologia com o gene *glnB* de *A. brasilense*. Uma análise feita por Southern, utilizando esse fragmento como sonda contra o DNA genômico de *A. amazonense* digerido com Sall, revelou um forte sinal de hibridização na região dos fragmentos de aproximadamente 2 kb de tamanho. Está sendo construída uma biblioteca parcial de *A. amazonense* com os fragmentos isolados desta região de 2 kb. Os clones gerados serão analisados por hibridização de colônia e os que contiverem o gene *glnB* terão suas sequências nucleotídicas determinadas, possibilitando a obtenção do gene *glnB* completo, bem como suas regiões flangeadoras. A mesma metodologia de construção de banco parcial será utilizada para o isolamento do gene *glnD*. Será utilizado como sonda heteróloga um fragmento contendo a sequência parcial do gene *glnD* de *A. brasilense*, que foi obtida no nosso laboratório através da técnica de RDA. (PIBIC).

102

SUB-CLONAGEM EM VETOR DE EXPRESSÃO EM PROCARIOTO DE UMA CISTEÍNA PROTEÍNASE DE BOOPHILUS MICROPLUS. Elenara Rieger, Itabajara da Silva Vaz Junior, Aoi Masuda (orient.) (UFRGS).

O carrapato bovino *B. microplus* é causa de grandes prejuízos econômicos na pecuária, causando queda na produção de leite, carne e danos ao couro. Atualmente o controle do carrapato *B. microplus* é feito com o uso de acaricidas. Entretanto, devido à preocupação com os problemas criados pela poluição química do ambiente, ao alto custo e toxidez das drogas, e ao aparecimento de carrapatos resistentes a acaricidas, outras alternativas para o controle do *B. microplus* têm sido procuradas, como o desenvolvimento e emprego de vacinas. As proteinases estão envolvidas em funções vitais ao organismo e estão sendo utilizadas como alvos para desenvolvimento de drogas antiparasita e para imunoprofilaxia. Esta proteinase degrada vitelina e hemoglobina *in vitro* sugerindo exercer uma função importante no desenvolvimento do embrião e no processo digestivo. O objetivo foi a sub-clonagem do gene *BmCL1* no vetor pET23d (plasmídeo de expressão em procarioto), partindo-se do cDNA *BmCL1* clonado em pBluescript (Renard et al, 2000). Através de PCR foi obtido um amplicon de 931 bp que foi ligado ao vetor originando o plasmídeo com o cDNA da *BmCL1*. Foram isolados 3 clones com inserto do tamanho e com sítios de clivagem previstos. A expressão da proteína recombinante com cauda de histidina será feita em bactéria AD494(DE3)pLysS e após serão realizados experimentos de caracterização da atividade enzimática e imunogenicidade.

103

CLONAGEM E EXPRESSÃO DA TIOL-PEROXIDASE DE MYCOPLASMA HYOPNEUMONIAE EM ESCHERICHIA COLI. Claudio Xavier Machado, Paulo Marcos Pinto, Ana Paula Metz Costa, Arnaldo Zaha, Henrique Bunselmeyer Ferreira (orient.) (UFRGS).

Mycoplasma hyopneumoniae é a bactéria causadora da pneumonia enzoótica suína, que afeta o rebanho suíno em nível mundial. As espécies reativas de oxigênio (EROs) são geradas durante o metabolismo celular e também durante o processo de infecção, quando o sistema imune do organismo infectado gera EROs na tentativa de neutralizar o patógeno. As EROs são conhecidas por causarem uma variedade de lesões celulares. Os patógenos, por sua vez, desenvolveram mecanismos de defesa para minimizar os efeitos nocivos das EROs. *M. hyopneumoniae* possui um sistema de proteção contra EROs deficiente, sem antioxidantes importantes. Entretanto, a partir dos dados do seqüenciamento do genoma de uma cepa patogênica (7448) de *M. hyopneumoniae*, foi identificada a seqüência codificadora (CDS) de uma tiol-peroxidase (TPx), possivelmente envolvida no sistema de proteção contra EROs. O objetivo deste trabalho é a clonagem e a expressão em *E. coli* desta TPx, para sua avaliação quanto a aspectos funcionais. Como em *M. hyopneumoniae* o códon UGA (de terminação em *E. coli*) codifica triptofano e há um códon UGA na CDS da TPx, está sendo utilizada uma estratégia de mutagênese sítio-dirigida baseada em PCR para amplificação da seqüência a ser clonada. Utilizando um *primer* direto incluindo a mutação (UGA→UGG) e um *primer* anti-senso, foi amplificado, a partir de um dos clones utilizados no seqüenciamento do genoma, um fragmento de 234 pb correspondente à porção 3' da CDS da TPx. Este fragmento foi então utilizado como *megaprimer*-anti-senso para a amplificação da CDS completa (495 pb) incluindo a mutação desejada. O amplicon gerado foi clonado no vetor pUC18 e seqüenciado para confirmação da mutação. A CDS mutada será clonada em vetore pGEX, para expressão da proteína recombinante correspondente em *E. coli*.

104

EXPRESSÃO, SOLUBILIZAÇÃO E PURIFICAÇÃO DA PROTEÍNA P36 DE MYCOPLASMA HYOPNEUMONIAE, FUSIONADA COM GST. Rodrigo Maron Carlessi, Gabrielle Salton, Fernanda Munari, Jomar Pereira Laurino (orient.) (UFRGS).

Mycoplasma hyopneumoniae é o agente causador da pneumonia micoplásmica suína (PMS), uma doença de distribuição global que ataca o rebanho suíno, causando grandes perdas econômicas. A PMS, apesar de dificilmente levar à morte do animal, caracteriza-se por uma alta taxa de morbidez e difícil diagnóstico. Contudo, Stipkovits L, et. al, (1991) mostraram que anticorpos policlonais feitos contra a proteína p36 de *M. hyopneumoniae* poderiam ser utilizados para o diagnóstico da doença por meio da técnica de imunoblotting. Assim, o objetivo deste trabalho é expressar e purificar a p36, fusionada com GST (p36-GST), em *Escherichia coli*, com a finalidade de utilizá-la no desenvolvimento de testes diagnósticos para PMS. Células de *E. coli* da linhagem BL21 transformantes, carregando a ORF da p36 clonada no vetor pGEX-4T1, foram submetidas a várias condições de cultivo para a otimização da expressão. Verificou-se que a condição ótima é de 5 horas a 37° C, 250 rpm e 0, 2 mM de IPTG. A proteína, após a lise das células por sonicação, apresentava-se insolúvel. Então, foram testados Triton-X-100 e Sarkosyl, ambos em diversas concentrações, na tentativa de solubilização da proteína. O tratamento com Sarkosyl solubiliza quase 100% da p36-GST, contudo não permite a ligação posterior da molécula à resina de afinidade glutathione sepharose 4B. Já o tratamento com Triton-X-100 a uma concentração de 1% solubiliza cerca de 30% da p36-GST e a fração solúvel liga-se eficientemente à resina de afinidade. Toda a padronização da expressão, solubilização e purificação foi monitorada em SDS PAGE corado com comassie blue. A quantificação das amostras de proteína purificadas foram feitas pelo método de Bradford e o processo de purificação se mostrou eficiente, com um rendimento de 42, 5 mg de p36-GST por litro de cultivo bacteriano.

105

PURIFICAÇÃO DA ENZIMA DEIDROQUINATO SINTASE DE MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS H37RV E A COMPLEMENTAÇÃO GÊNICA DE MUTANTES AROB- DE ESCHERICHIA COLI. Jordana Dutra de Mendonça, Fernanda Ely, Luiz Augusto Basso, Diógenes

Santiago Santos, Jeverson Frazzon (orient.) (UFRGS).

A Tuberculose (TB) tem preocupado as autoridades de saúde. A emergência de linhagens multi-resistentes de *Mycobacterium tuberculosis* e o aumento da co-infecção TB-HIV criam a necessidade de novas terapias para o combate desse problema. Uma alternativa é o desenvolvimento de drogas que inibam alvos específicos vitais para o patógeno, como a via do Ácido Chiquímico, responsável pela biossíntese de aminoácidos aromáticos. Estando presente em plantas, fungos e bactérias, mas ausente em mamíferos. Assim, suas enzimas tornam-se alvos para o desenvolvimento de drogas antimicrobianas. A segunda enzima da via, Deidroquinato sintase (DQS), é codificada pelo gene *aroB*. O gene *aroB* foi amplificado por PCR a partir do DNA genômico de *M. tuberculosis* H37Rv, clonado em vetor de expressão pET23a(+) (Novagen) e superexpresso em células *E. coli* BL21(DE3) (Novagen). A ausência de mutações introduzida pelo PCR foi confirmada por seqüenciamento automático de DNA. Gel SDS-PAGE revelou a superexpressão de proteína na fase solúvel com o peso molecular esperado (38, 1 KDa). A proteína foi purificada de extrato bruto por sistema FPLC. Dados estruturais e cinéticos da enzima são essenciais para o desenho de inibidores específicos, porém nem substrato e produto da DQS são disponíveis comercialmente. A complementação gênica foi usada para comprovar a funcionalidade da enzima. O gene *aroB* foi subclonado em vetor de expressão pKK223-3 (NCCB3190). A complementação de mutantes *E. coli* AB2847 (Genetic Stock Center), knockout para gene *aroB*, com pKK223-3::*aroB* tornará os mutantes capazes de crescer em meio mínimo sem suplementação de compostos aromáticos. Esses resultados justificam os estudos da DQS, que são essenciais para o desenho de inibidores específicos e que poderão ser usados no tratamento de TB.

106

ANÁLISE DE UMA REGIÃO DE DNA DE ARAUCARIA ANGUSTIFOLIA QUE PODE ESTAR ENVOLVIDA COM RESISTÊNCIA AO FRIO. Rafael Rodrigues de Oliveira, Rüdiger Hampp, Uwe

Nehls, Luciane Maria Pereira Passaglia (orient.) (UFRGS).

Estudos de diversidade genética populacional indicaram que uma seqüência de 1647 pb, presente no genoma de *Araucaria angustifolia* poderia servir como um marcador molecular que diferenciaria populações localizadas na região sul do Brasil daquelas localizadas na região sudeste. Não foi encontrada homologia significativa entre a seqüência estudada e seqüências já descritas em bancos de dados. Experimentos adicionais de seqüenciamento foram realizados com o objetivo de se identificar regiões reguladoras e estender a região seqüenciada em ambos os sentidos para a parte externa do fragmento estudado, comparando-se seqüências obtidas de diferentes indivíduos das populações. Reações de amplificação em cadeia foram realizadas com os primers 2A e 2B, os quais amplificam uma região de 426 bp do fragmento analisado. Os fragmentos amplificados foram clonados e sequenciados. Utilizando-se uma estratégia de clonagem que utiliza sítios de enzimas de restrição e PCR foram amplificadas regiões genômicas adjacentes à região analisada. Essas regiões foram seqüenciadas e as seqüências de nucleotídeos e aminoácidos obtidas foram comparadas com as seqüências disponíveis nos bancos de dados. Apesar de não estarem relacionados com o fragmento em estudo, entre os clones seqüenciados que mostraram possuir homologia de seqüência em banco de dados, encontraram-se proteínas de retrotransposons e de domínios de bordas de *Arabidopsis thaliana*.

107

CLONAGEM E EXPRESSÃO DE VIOA, FIS E SERINO-PROTEASE DE CHROMOBACTERIUM VIOLACEUM. Natália Pezzi Fachinelli, Morassutti Al, Chemale G,

Alarcon F, Vasconcelos Atr, Arnaldo Zaha (orient.) (UFRGS).

Chromobacterium violaceum é uma bactéria gram-negativa de vida livre encontrada em regiões tropicais e subtropicais, sendo abundante nas águas do Rio Negro (AM). Ela tem grande potencial medicinal, ecológico e industrial, sendo capaz de produzir plásticos biodegradáveis como atuar na limpeza de áreas poluídas com metais pesados. O seqüenciamento completo do genoma de *C. violaceum*, realizado pela Rede Nacional do Projeto Genoma Brasileiro, abriu novas perspectivas para estudos de genes de interesse (Vasconcelos et al., 2003). Para a realização deste trabalho foram selecionadas três seqüências codificadoras de interesse para a expressão em *Escherichia coli*, sendo: Cv3274- *vioA*, um dos genes integrantes do "cluster" *vioABCD*, que codifica proteínas envolvidas na síntese de violaceína, um composto que apresenta atividades bactericida, antiviral e anticâncer; Cv2717- provável serino protease extracelular; e Cv0545- DNA-binding protein *Fis*, ambas com potencial atividade na regulação celular. A metodologia utilizada foi a amplificação das seqüências codificadoras por PCR para clonagem no vetor de expressão pGEX-4T2 e posterior seqüenciamento dos produtos de amplificação clonados. As proteínas recombinantes, na forma de fusão com glutatona-S-transferase, foram expressas em *E. coli* BL21, em condições de multiplicação celular a 37°C e de indução com 0, 1 mM de IPTG por 6 h. As amostras dos extratos das bactérias transformadas foram separadas em gel de poliacrilamida-SDS (12%) e a coloração feita com Coomassie Blue. As proteínas Cv0545 e Cv3274 foram detectadas na fração solúvel e a Cv2717, na fração insolúvel. As proteínas recombinantes deverão ser purificadas por cromatografia de afinidade (resina de glutatona agarose) e clivagem com trombina para posterior realização de testes funcionais, de acordo com a natureza e atividade esperada para cada uma delas.

108

VALIDAÇÃO DO BANCO GENÔMICO DE EUCALYPTUS ATRAVÉS DA IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DOS GENES ENVOLVIDOS NA BIOSÍNTESE DOS AGRUPAMENTOS [Fe-S]. *Rosele da Silveira Rocho, Giancarlo Pasquali, Jeverson Frazzon (orient.)*

(UFRGS).

Agrupamentos de ferro-enxofre [Fe-S] são grupos prostéticos quimicamente simples, mas funcionalmente versáteis. Esta ampla variedade funcional inclui transferência de elétrons, catálise enzimática e regulação da expressão de genes, estando presentes nos 3 processos vitais de sustentação da vida, fotossíntese, respiração e fixação de N₂. Na última década, um crescente número de genes envolvidos na biossíntese dos agrupamentos [Fe-S] tem sido identificados, sendo que o complexo bioquímico de formação destes cofatores envolve várias proteínas intermediárias. Estes genes têm se mostrados conservados em bactérias, fungos, animais e plantas. Em plantas, mitocôndrias e plastídios são capazes de montar proteínas [Fe-S] usando rotas que diferem em suas propriedades bioquímicas, constituição genética e origem evolucionária. Em *Arabidopsis thaliana* aproximadamente 34 genes envolvidos neste processo já foram identificados. Dentro do Projeto GENOLYPTUS, o subprojeto "Seqüenciamento do Transcriptoma de Eucalyptus" tem como meta a construção de 20 bibliotecas de expressão de Eucalyptus, e a obtenção de 30.000 seqüências gênicas únicas. O presente trabalho tem como objetivo validar as bibliotecas de expressão de Eucalyptus até o momento seqüenciado, através da análise computacional dos genes envolvidos na biossíntese dos agrupamentos [Fe-S]. A busca dos genes está sendo realizada através da pesquisa das seqüências de nucleotídeos de bactérias, leveduras e plantas disponíveis no Genbank da NCBI e a validação do banco genômico de Eucalyptus é realizada através da busca de seqüências homólogas dentro do banco de dados do Genolyptus. A caracterização dos principais genes envolvidos na biossíntese do agrupamento [Fe-S] está sendo analisada segundo seu nível de transcrição pelo método de Northern-Blot. (PIBIC).

Sessão 14

Estresse Oxidativo C

109

ATIVIDADE DE SUPERÓXIDO DISMUTASE EM CORAÇÃO DE RATOS DE AMBOS SEXOS AO LONGO DO ENVELHECIMENTO. *Fernanda Schäfer Hackenhaar, Guilherme Ehrenbrink, Tiago B Salomon, Mara da Silveira Benfato (orient.)* (UFRGS).

O envelhecimento é caracterizado pelo acúmulo de dano celular e o conseqüente déficit fisiológico. Este dano celular, por sua vez, é causado pelas espécies reativas de oxigênio (EROs), que se originam do vazamento de elétrons da cadeia respiratória mitocondrial. Por sua vez, os organismos, ao longo de sua evolução, desenvolveram mecanismos de defesa antioxidante, tanto de natureza não-enzimática quanto enzimática. Um dos mais importantes antioxidantes enzimáticos é a superóxido dismutase (SOD). O LEO – Laboratório de Estresse Oxidativo está investigando, por meio de espectrofotometria, a atividade desta importante enzima em coração de ratos de 3, 6, 12 e 20 meses e de ambos sexos. Em machos, ocorre uma queda estatisticamente significativa da idade de 3 meses para 6 meses, e uma estabilização nas idades seguintes. Este resultado é semelhante a outros resultados de literatura. Já em fêmeas, ocorre um pico de atividade estatisticamente significativa na idade de 6 meses, que difere dos padrões de macho. Os resultados indicam diferenças entre os sexos no tocante ao seu perfil enzimático antioxidante. (Fapergs).

110

A DIETA À BASE DE PROTEÍNA ISOLADA DE SOJA MINIMIZA DANO OXIDATIVO CARDÍACO EM MODELO ANIMAL DE INFARTO. *Lessane Santana Gonçalves, Martine Hagen, Adriana Enzweiler, Tânia Fernandes, Adriane Bello Klein (orient.)* (PUCRS).

Evidências científicas, estudos epidemiológicos e experimentais, vêm demonstrando os benefícios de uma dieta rica em proteína isolada de soja (PIS), principalmente no controle de doenças crônicas, como as doenças cardiovasculares. Estudos apontam para a participação do estresse oxidativo na patogênese desta doença. **Objetivos:** avaliar os efeitos de uma dieta rica em PIS na oxidação de proteínas pelo método das carbonilas e nível de nitritos e nitratos no tecido cardíaco de animais infartados. **Métodos:** Foram utilizados ratos Wistar machos, mantidos em gaiolas metabólicas, recebendo água e dieta com PIS ou caseína *ad libitum*, a partir do 21º dia até 12 semanas de vida. Na 8ª semana, os animais foram separados em 4 grupos: **Controle:** cirurgia fictícia de infarto, alimentados com caseína; **PIS:** ratos com cirurgia fictícia, alimentados com PIS; **Infarto:** ratos infartados, alimentados com caseína; **PIS+Infarto:** ratos infartados, alimentados com PIS. Os animais foram sacrificados e o tecido cardíaco foi preparado para as medidas bioquímicas. **Resultados:** O infarto promoveu um aumento de 10 vezes no dano a proteínas no miocárdio. Nos animais tratados com PIS, este efeito foi reduzido em 14% (P<0, 05). Os animais do grupo PIS mostraram valores de nitritos e nitratos respectivamente 48% e 33% maiores do que os controles. No grupo infarto houve uma redução de cerca de 70% nos nitratos e 60% nos nitritos. A dieta rica em PIS, reduz este efeito em cerca de 8%, nos animais infartados. Os dados sugerem uma minimização do dano oxidativo nos animais tratados com PIS. Sugere-se que essa melhora possa estar associada ao aumento do nível de antioxidantes fornecidos através da dieta.

111

ANÁLISE DO ESTADO REDOX CELULAR NO PULMÃO DE RATOS EM RESPOSTA AO TREINAMENTO FÍSICO DE UMA SEMANA.*Damiana da Rocha Vianna, Elza da Silveira, Mauricio Krause, Lino Pinto de Oliveira Júnior, Daiane Janner, Alexandre Maslinkiewicz, Juliane Rossato, Bibiana Sgorla, Daniela Mariano da Rocha, Paulo Ivo Homem de Bittencourt Junior (orient.) (UFRGS).*

Na inativação de um agente oxidante ocorre produção de GSSG e depleção de GSH. Em situações em que o sistema de óxido-redução está íntegro, haverá regeneração da GSH. Entretanto, sob condições de excesso de agentes oxidantes e/ou deficiência do sistema protetor, haverá desequilíbrio entre o consumo de GSH e a produção de GSSG, o que caracteriza o estresse oxidativo. Assim, a magnitude do estresse oxidativo pode ser monitorada pela razão GSSG/GSH. Nosso objetivo foi verificar o estado redox no pulmão de ratos submetidos ao um treinamento de 1 semana na água. Ratos machos Wistar, separados em dois grupos (n=4) controle e exercício (natação por um período de 1 hora, durante 1 semana, com carga de 5 % do peso corporal na cauda, água a 28°C). Após uma semana de treinamento os pulmões foram retirados e lavados em solução salina. Para a análise do estado redox, foram utilizadas técnicas bioquímicas de análise do conteúdo intracelular de glutatona (GSH) e dissulfeto de glutatona (GSSG) pelo método de reciclagem com o ácido 5, 5'-ditiobis-[2-nitrobenzóico] (DTNB) e GSSG redutase. Não houve diferença significativa entre os índices de estresse oxidativo e estado redox da célula (média±E.P.M da razão de GSSG/GSH) entre os grupos controle (0, 490±0, 135) e exercício (0, 429±0, 010) P>0, 05. Os resultados demonstraram ausência de perturbação do estado redox no pulmão após o treinamento, sugere que este deva possuir um mecanismo para limitar o acúmulo de GSSG no meio intracelular impedindo assim a alteração da relação GSSG/GSH. Uma possibilidade seria a Bomba MRP1/GS-X, que exporta conjugados de glutatona (como GSSG) para a face extracelular. Este mecanismo encontra-se atualmente sob investigação em nosso laboratório. (PIBIC).

112

PARÂMETROS OXIDATIVOS EM FATIAS DE FÍGADO DE RATOS INCUBADAS COM ÁCIDO RETINÓICO.*Marcos Roberto de Oliveira, Felipe Dal-Pizzol, Fábio Klamt, Mário Luiz Conte da Frota Junior, José Claudio Fonseca Moreira (orient.) (UFRGS).*

Nas últimas décadas, a vitamina A e os carotenóides tem sido considerados importantes antioxidantes fisiológicos. Porém, trabalhos do nosso grupo de pesquisa demonstraram que o retinol pode induzir dano oxidativo em diferentes modelos biológicos. Neste trabalho, investigamos os efeitos da suplementação com ácido retinóico (AR), um metabólico do retinol, na lipoperoxidação, na oxidação de proteínas e na integridade celular. Para tanto, fatias de fígado de rato foram colocadas em *vials* contendo solução Krebs-Ringer (10 mM glicose, pH 7, 4) e incubadas em banho metabólico por 90 min, a 37 °C. Imediatamente antes da incubação, diferentes concentrações de AR (0, 1 – 100 nM) foram adicionadas aos *vials*. A viabilidade das fatias foi medida pela atividade da lactato desidrogenase (LDH) citosólica liberada para o meio com uso de kit comercial (LDH Liquiform TM). Como índice de dano em biomoléculas, a lipoperoxidação foi quantificada pela técnica de TBARS, e o dano oxidativo em proteínas pelo método de carbonil. Doses perifisiológicas de AR (0, 1 nM e 100 nM) aumentaram os níveis de TBARS. Entretanto, AR (1 nM) diminuiu o conteúdo de carbonil comparado ao grupo controle (sem AR). Nós observamos mudanças na liberação da lactato desidrogenase para o meio nas mesmas doses onde encontramos lipoperoxidação, sugerindo que essas doses de AR podem influenciar na viabilidade celular. Uma vez que o AR está presente constitutivamente nos tecidos (1 a 12 nM), os nossos resultados sugerem que doses perifisiológicas desse retinóide podem induzir estresse oxidativo. Ainda, nossos resultados demonstram a importância de mantermos o consumo de vitaminas dentro dos valores recomendados, uma vez que doses menores ou maiores que as fisiológicas alteraram os parâmetros analisados nesse trabalho. (PIBIC).

113

DANO OXIDATIVO CARDÍACO EM RATAS COM HIPERHOMOCISTEINEMIA E PROTEÇÃO PELO ESTROGÊNIO.*Rafaela Siviero Caron, Jaqueline Barp, Siomara da Cruz Monteiro, Cristiane Matté, Tânia Fernandes, Ângela Terezinha de Souza Wyse, Adriane Bello Klein (orient.) (UFRGS).*

Introdução: A homocisteína (Hcy) está associada com risco cardiovascular, por levar à formação de espécies ativas de oxigênio (EAO), no seu processo de auto-oxidação. **Objetivos:** Visto que o estrogênio está envolvido na proteção cardiovascular e possui influência no metabolismo da Hcy, buscou-se avaliar a sua influência na lipoperoxidação (LPO) e na atividade das enzimas antioxidantes em coração de ratas com hiperhomocisteinemia. **Métodos:** Foram utilizadas ratas Wistar, divididas em 6 grupos (n=9): naive salina (NS), naive homocisteína (NH), sham salina (SS), sham homocisteína (SH), ovariectomizada salina (OS) e ovariectomizada homocisteína (OH). Foi induzida a ovariectomia e, após 7 dias, foi administrada homocisteína (0, 6 mmol/g peso) de 8 em 8 horas por 72 horas. No 10º dia, os corações foram retirados e homogeneizados para medidas de LPO por quimiluminescência (QL) e atividade das enzimas catalase (CAT), superóxido dismutase (SOD), glutatona peroxidase (GPx) e glutatona S-transferase (GST). Foi utilizada análise de variância (ANOVA), de uma via, complementada com o teste de SNK (p<0, 05). **Resultados:** A LPO apresentou-se aumentada no grupo OH em relação aos grupos OS (70%), NH (40%) e SH (48%), sendo que os demais grupos estudados não apresentaram diferenças entre si. A atividade da GST diminuiu no grupo OH em relação a OS (74%), NH (60%) e SH (74%). A atividade da GPx diminuiu no grupo OH em relação a OS (35%), sem apresentar diferenças em relação a NH e SH. A SOD e a CAT igualmente não se alteraram. **Conclusões:** O estresse oxidativo aumentou em função da administração de Hcy na ausência de estrogênio, sendo que este efeito não foi observado com níveis estrogênicos fisiológicos. Estes dados estão associados com a redução

da GST e GPX. Os resultados sugerem que a presença de níveis de estrogênio fisiológico protege o miocárdio contra o dano oxidativo induzido pela HCY. (BIC).

114

MODULAÇÃO DO ESTADO REDOX E ESTRESSE CELULAR INDUZIDA PELA EXPRESSÃO DO GENE DA MRP1/BOMBA GS-X EM LINFÓCITOS. *Juliane Rossato, Angela Kolberg, Bibiana Sgorla de Almeida, Mauricio Krause, Alexandre Maslinkiewicz, Daiane Janner, João Bonatto da Costa, Damiana Vianna, Alexandre Lazzarotto, Lino Pinto de Oliveira Junior, Elza da Silveira, Paulo Ivo Homem de Bittencourt Junior (orient.) (FEEVALE).*

A ATPase de membrana MRP1/bomba GS-X exporta conjugados de glutatona (GSH), como o dissulfeto de GSH (GSSG), para o meio extracelular. Considerando que a relação [GSSG]/[GSH] dita o equilíbrio redox celular, é possível que a MRP1/bomba GS-X participe da regulação do estado redox através da eliminação de substâncias eletrofílicas, como prostaglandinas ciclopentenônicas (CP-PGs) e drogas anticâncer que afetam a relação [GSSG]/[GSH]. Linfócitos de linfonodos mesentéricos de ratos Wistar adultos machos foram transfectados por eletroporação com o plasmídeo pRC-RSV contendo a seqüência da MRP1. As células foram cultivadas por 6 h na ausência ou presença do eletrófilo PGA2 (uma CP-PG, 10 e 40 μ M), do par gerador de íons superóxido xantina/oxidase e do agente redutor betamercaptoetanol (0, 200, 500 e 1000 μ M). Após esse período, foi avaliada a expressão da proteína de choque térmico hsp70, um marcador de estresse celular. Linfócitos transfectados mostraram maior resistência ao tratamento com PGA2 (redução de até 70% na expressão de hsp70), resultado idêntico ao obtido com o par xantina/xantina oxidase e que foi revertido pela adição de betamercaptoetanol ao meio. Após o tratamento de 6 h, as células foram cultivadas na presença de PGA2 por 24 h adicionais. Os resultados mostraram que, apesar de haver acúmulo de hsp70 em ambos os grupos, a indutibilidade de estresse por PGA2 foi muito menor (queda de 89%) nos linfócitos transfectados. Linfócitos superexpressando o gene da MRP1/bomba GS-X apresentam maior proteção contra agentes oxidantes que levariam a um desbalanço redox celular. Uma vez que o acúmulo de CP-PGs em linfócitos pode levar à imunossupressão nos estágios finais de câncer por alteração no estado redox intracelular, é possível que a expressão da MRP1/bomba GS-X possa ter participação no desenvolvimento do câncer.

115

EFEITO DA DOR NEUROPÁTICA SOBRE A ATIVIDADE DA CATALASE NA MEDULA ESPINAL DE RATOS. *Camila Menegon Teixeira, Lidiane Dal Bosco, Renata Padilha Guedes, Suzana Llesuy, Maria Flávia Marques Ribeiro, Adriane Belló-Klein, Wania Aparecida Partata (orient.) (UFRGS).*

A lesão de um nervo periférico provoca alterações neuroquímicas e morfológicas no SNC. No local da lesão, a produção de radicais livres tem sido citada como um evento relacionado à hiperalgesia. Entretanto, é desconhecido se isto ocorre também em outros níveis do SN envolvidos na nocicepção. A participação de outros sistemas relacionados ao estresse oxidativo pode ser esclarecida a partir do estudo de antioxidantes. Este trabalho tem como objetivo determinar a atividade da catalase (CAT) na medula espinal de ratos submetidos à dor neuropática. Foi realizada secção do nervo ciático direito de ratos machos Wistar, previamente separados em três grupos: denervados; sham, no qual o nervo foi somente isolado; e controle, que não sofreu manipulação. O limiar nociceptivo foi verificado por meio do teste da placa quente (análise por teste de Kruskal-Wallis seguido de Dunn). Os animais foram sacrificados 3, 5 e 7 dias após a lesão (n=5 para cada grupo), a medula espinal foi retirada e homogeneizada para a medida da atividade da CAT (pmol/mg de proteína). Também foi realizado Western blot, pelo qual as proteínas foram separadas por eletroforese, transferidas para membrana de nitrocelulose e incubadas com anti-catalase (Chemicon). Realizou-se então revelação por quimioluminescência sendo os valores obtidos em % da média de pixels. Os dados foram analisados através de ANOVA de uma via seguida de Student-Newman-Keuls. A medida do limiar nociceptivo indicou hiperalgesia nos ratos desnervados após 3 (2, $9s \pm 0, 3$) e 7 (5, $4s \pm 0, 3$) dias de lesão. Não houve variação significativa na expressão da CAT, porém a atividade da catalase reduziu em 30% no período de 3 dias e 40% após 7 dias. A redução da atividade da CAT indica que há diminuição nas defesas antioxidantes primárias na medula espinal após o desenvolvimento da dor neuropática no período concomitante ao desenvolvimento de hiperalgesia.

116

EFEITO DA N-ACETILCISTEÍNA (NAC) SOBRE O ESTRESSE OXIDATIVO NO MODELO EXPERIMENTAL DE CIRROSE POR INALAÇÃO DE TETRACLORETO DE CARBONO (CCL4). *Clarissa Santos Ferreira, Alex Schwengber, Carla Forgiarini Saldanha, Cláudio Galleano Zettler, Norma Marroni (orient.) (ULBRA).*

A cirrose constitui uma disfunção hepática irreversível, caracterizada por fibrose. Há um desbalanço a favor dos oxidantes que levam a necrose. Exemplo clássico de dano oxidativo no modelo hepático é por CCl₄ inalatório. A NAC é um antioxidante com diversas aplicações clínicas. Os objetivos são avaliar a ação da NAC sobre o estresse oxidativo em fígados de ratos cirróticos. Foram utilizados ratos Wistar machos (n=20), com +250g, em 4 grupos: I-CO; II-CCl₄; III-CCl₄+NAC; IV-CO+NAC. As inalações ocorreram 2x/sem por 16 semanas. Todos receberam fenobarbital na água (0, 3g/L). A NAC (10mg/Kg/dia i.p.) foi iniciada após a 10ª semana de inalação. As provas de função hepática sugeriram aumento de lesão no grupo II, quando comparado aos demais. O TBARS, demonstrou maior dano de membranas no grupo II e indicou dano reduzido no grupo III: (I)0, 9+0, 1; (II)2, 0+0, 2*; (III)1, 0+0, 3; (IV)0, 6+0, 1 (*diferindo dos grupos I, III e IV, p<0, 05). Na atividade da GPx obtivemos: (I)397, 3+18, 8; (II)164,

7+45, 6*; (III)318, 7+36, 3; (IV)203, 8+35, 8(*diferindo dos grupos I e III, $p < 0,05$). Quanto a SOD encontramos: (I)14, 3+5, 7; (II)16, 6+3, 5; (III)56, 5+1, 3*; (IV)17, 6+2, 3 (*diferindo dos grupos I, II e III, $p < 0,05$). Na quantificação dos nitritos e nitratos (NO_3/NO_2) obtivemos: (I)53, 0+1, 9; (II)13, 9+1, 3*; (III)57, 6+2, 0; (IV)42, 9+3, 8(*diferindo dos grupos I, III e IV, $p < 0,05$). A expressão da iNOS apresentou: (I)100%; (II)170%*; (III)107, 5% (*diferindo dos grupos I e III, $p < 0,05$). A quantificação do colágeno resultou: (I)27, 9+5, 6; (II)156, 7+37, 0*; (III)45, 2+16, 5; (IV)69, 5+12, 9(*diferindo dos grupos I, III e IV, $p < 0,05$). Na análise histológica por Picrosírius, os animais do grupo III apresentaram fibrose severa, enquanto o grupo IV apresentou fibrose suave à moderada. Os dados obtidos sugerem que a NAC oferece proteção ao fígado de ratos cirróticos. (Fapergs).

117

A EXPRESSÃO DE PROTEÍNAS DE CHOQUE TÉRMICO (HSP) E DA BOMBA MRP1/GS-X NO MIOCÁRDIO E GASTROCNÊMIO DE RATOS TREINADOS: POSSÍVEL MECANISMO CONTRA O ESTRESSE OXIDATIVO INDUZIDO PELO EXERCÍCIO.

Bibiana Sgorla de Almeida, Mauricio Krause, Lino Pinto de Oliveira Júnior, Elza da Silveira, Damiana Vianna, Juliane Rossato, Daiane Janner, Paulo Ivo Homem de Bittencourt Junior (orient.) (FEEVALE).

As HSPs são fundamentais na defesa contra o estresse oxidativo (EO) e em processos de reparo celular. Já a MRP1 pode regular o estado redox exportando glutathiona oxidada (GSSG). Nosso objetivo foi verificar a expressão de HSP70, da MRP1 e sua atividade, bem como o metabolismo da glutathiona (GSH) no miocárdio e gastrocnêmio de ratos submetidos ao treinamento físico de natação. Ratos machos Wistar, separados em controle e exercício ($n=6$; treinamento de 1 semana, c/ carga de 5% do peso corporal na cauda, água $\pm 30^\circ\text{C}$). Após o exercício os ratos foram sacrificados e o músculo cardíaco e gastrocnêmio retirados. Para análise do estado redox, foram utilizadas técnicas de análise do conteúdo intracelular de GSH e GSSG; para análise da expressão de HSP70 e MRP1 foram utilizadas técnicas de SDS-PAGE e Western blotting. A atividade da MRP1 foi medida por técnicas espectrofotométricas. Os dados (média \pm desvio padrão) foram comparados pelo teste "t" de Student pareado, $p \leq 0,01$. Na análise do estado redox celular ($[\text{GSSG}]/[\text{GSH}]$), o miocárdio não apresentou mudanças, enquanto que o gastrocnêmio do grupo exercício aumentou nesta modalidade indicando estresse (controle: $0,424 \pm 0,056$ e exercício: $3,775 \pm 0,466$). Com relação à expressão de HSP70 (unid. arbit.), o miocárdio não apresentou diferença, enquanto o gastrocnêmio do grupo exercício obteve um aumento significativo (controle $0,602 \pm 0,047$ e exercício $0,807 \pm 0,224$). Na expressão da MRP1, o coração apresentou diferença significativa (controle: $0,360 \pm 0,028$; exercício: $0,800 \pm 0,094$), enquanto o gastrocnêmio não. A atividade da MRP1 foi 21,4% maior no coração, e diminuída pelo treinamento em 27,76% em relação ao controle. Os resultados indicam que o miocárdio parece estar mais protegido do que o gastrocnêmio contra o EO induzido pelo exercício pela maior expressão e atividade da MRP1, uma vez que esta previne o acúmulo de GSSG intracelular bombeando o mesmo para o exterior da célula.

118

CITOESQUELETO DE CÉLULAS DE SERTOLI É MODULADO PELO TRATAMENTO COM RETINOL E A SUA ARQUITETURA ALTERA A PRODUÇÃO DO RADICAL SUPERÓXIDO POR PARTÍCULAS SUBMITOCONDRIAIS.

Mariana Leivas Müller Hoff, Alfeu Zanotto Filho, Daniel Pens Gelain, Ramatis Birnfeld de Oliveira, Felipe Dal-Pizzol, José Claudio Fonseca Moreira (orient.) (UFRGS).

Trabalhos anteriores de nosso grupo demonstraram uma alteração dependente de radicais livres no citoesqueleto de células de Sertoli cultivadas induzida por retinol (vitamina A). Onde o fenótipo dos microfilamentos de actina e também o fenótipo global celular apresentaram-se alterados, bem como o dano oxidativo às proteínas do citoesqueleto. Todos estes resultados foram revertidos total ou parcialmente pelo co-tratamento antioxidante Trolox. Baseados nestes resultados nós propomos que estas alterações previamente demonstradas estavam relacionadas com uma adaptação/preservação do citoesqueleto ao ambiente pró-oxidativo, gerado pelo tratamento com retinol, por ele possivelmente poder atuar como um biocondutor. No atual trabalho, também em células de Sertoli cultivado tratadas com retinol por 24h, nós investigamos o nível de fosforilação das proteínas do citoesqueleto pela incorporação de ^{32}P . Também verificamos o estado dos grupamentos -SH pela reação com o reagente DTNB, e se a arquitetura do citoesqueleto é essencial para a produção do radical superóxido por partículas submitocondriais (SMP). Os resultados encontrados demonstram que o tratamento com retinol em células de Sertoli não altera os níveis de grupamentos -SH das proteínas totais, e também aumenta significativamente a incorporação de ^{32}P nas proteínas do citoesqueleto deste tipo celular, sugerindo um aumento no nível de fosforilação deste componente. A arquitetura do citoesqueleto demonstrou-se essencial para a produção do radical superóxido por SMP. Estes resultados dão suporte à teoria de transporte de elétrons pelo citoesqueleto, uma vez que sua conformação se mostrou essencial para a produção de radicais livres na mitocôndria e com os elementos necessários para que ocorra esta condução.

Sessão 15
Diversidade de Invertebrados C

119

CARACTERIZAÇÃO DE CERESA USTULATA FAIRMAIRE, 1846 (HEMIPTERA: MEMBRACIDAE: CERESINI). *Cristina Ohlweiler, Andressa Paladini, Gervasio Silva Carvalho (orient.)* (PUCRS).

Os membracídeos são insetos facilmente reconhecíveis pelo pronoto muito desenvolvido. Apresentam hábitos gregários sendo específicos quanto a planta hospedeira. Algumas espécies têm importância econômica devido aos danos causados aos vegetais. Este trabalho objetiva a caracterização morfológica de *Ceresa ustulata*, sendo importante para o conhecimento e identificação da espécie. *Ceresini* inclui insetos de 4 a 8, 5 mm que apresentam uma ornamentação na placa lateral do pigóforo do macho e tégminas com as veias R e M fundidas na porção basal e fortemente divergentes. Os exemplares foram coletados em pomares de *Citrus sinensis* (L.) Osbeck em Taquari-RS com armadilhas adesivas de cor amarela. A caracterização dos espécimes foi feita com auxílio de desenhos efetuados com a câmara clara acoplada ao estereomicroscópio. Das genitálias foram obtidas imagens no microscópio eletrônico de varredura. *C. ustulata* possui corpo com coloração amarelada, sendo os ápices dos processos supra umerais e do pronoto amarronzados. Pronoto fracamente elevado atrás do espaço entre os processos supra umerais, com puncturações homogêneas por toda sua extensão e impressões semicirculares bem marcadas. Tégminas hialinas com uma mácula marrom ao nível da terceira célula apical e segunda discoidal. Edeago subcilíndrico mais delgado na porção distal sendo seu ápice dilatado. Parâmero delgado em forma de faca. Placa lateral do pigóforo com dente lateral entumecido e dirigido para baixo. Placa subgenital em formato piriforme com ápice bifurcado. Fêmea com sétimo esternito bilobado com a região mediana apresentando uma reentrância. Primeira valva do ovipositor com ápice pontiagudo, segunda com ápice denteado e a terceira curta com a porção apical arredondada e um denso conjunto de cerdas. (Fapergs).

120

DIVERSIDADE DE ARTRÓPODOS GALHADORES E SUAS PLANTAS HOSPEDEIRAS NO PARQUE ESTADUAL DE ITAPEVA, TORRES, RS. *Hosana Maria Fonseca Piccardi, Ricardo Dalbem, Milton de Souza Mendonça Jr (orient.)* (UFRGS).

O Parque Estadual de Itapeva constitui-se em uma importante unidade de conservação da Mata Atlântica e de seus ecossistemas associados, dentre eles a Mata Paludosa e a Mata de Restinga. Estudos com artrópodos galhadores - indutores de modificações em tecidos vegetais, nos quais passam alguns estágios de seu desenvolvimento – não foram ainda publicados para este local. Este estudo visa identificar padrões envolvidos na distribuição de galhadores quanto ao tipo de ambiente: xérico, aqui representado pela Mata de Restinga, ou méxico, através da Mata Paludosa. Segundo a literatura, no primeiro existiriam condições pouco favoráveis para o desenvolvimento de inimigos naturais dos galhadores, como fungos endofíticos e parasitóides, oportunizando a ocorrência de uma maior riqueza de espécies. Até agora foram feitas 2 saídas a campo: 1 no verão e outra no outono, faltando ainda a saída de inverno e a de primavera. As amostragens são padronizadas por tempo, onde cada trilha é percorrida durante 1h30min por dois amostradores que verificam a vegetação em busca de galhas localizadas até 3 m do solo. As galhas são classificadas em morfotipos de acordo com a morfologia e com a identidade de galhador e planta hospedeira. A partir da quantidade de novos morfotipos encontrados a cada saída será construída uma curva do coletor para verificar suficiência amostral. A riqueza de galhas (nº de morfotipos encontrados) e sua abundância (nº de plantas galhadas por determinado morfotipo) serão comparadas em relação aos diferentes tipos de vegetação. Os dados preliminares totalizam 71 morfotipos nas primeiras 2 saídas.

121

CARACTERIZAÇÃO DAS ORDENS DE PORIFERA (DEMOSPONGIAE: HAPLOSCLERIDA POECILOSCLERIDA, HALICHONDRIDA E HADROMERIDA) ASSOCIADAS A BIVALVES DE CULTIVO (MOLLUSCA, BIVALVIA) EM SANTA CATARINA, BRASIL. *Alexandre Bondan Dias, João Luis Carraro, Elenara Vêras, Beatriz Mothes, Cléa Beatriz Lerner (orient.)* (JB-FZB/RS).

Os poríferos são importantes organismos dos ecossistemas marinhos. Esses organismos vêm sendo estudados por pesquisadores do Museu de Ciências Naturais da FZB desde 1971. Em 2004 a equipe iniciou estudos dos poríferos associados aos bivalves de cultivo em Santa Catarina. O objetivo do estudo é caracterizar as ordens de Porifera que ocorrem nesses cultivos. A taxonomia de Porifera está baseada em caracteres morfológicos como coloração, morfologia externa, arquitetura do esqueleto, forma e tamanho das escleras e das estruturas do esqueleto. As esponjas foram coletadas com auxílio de faca, fotografadas e triadas no campo. As amostras encontram-se depositadas na Coleção de Porifera do Museu de Ciências Naturais. As lâminas para estudo taxonômico foram preparadas a partir de técnicas específicas de dissociação espicular e cortes do esqueleto. Também foram realizadas mensurações micrométricas das escleras e fotografias ao microscópio óptico das escleras e dos esqueletos. As ordens de Porifera encontradas no material estudado são Haplosclerida Topsent, 1928 (19 amostras), Poecilosclerida Topsent, 1928 (38 amostras), Halichondrida Vosmaer 1885 (73 amostras) e Hadromerida Topsent 1898 (6 amostras). A crescente importância dos poríferos marinhos nas pesquisas bioquímicas e farmacológicas contrasta com o escasso conhecimento acerca das espécies e sua distribuição. Estudos recentes têm revelado um grande número de novas

espécies que precisam ser descritas. A concentração de esforços na descrição e publicação dessas espécies constitui uma prioridade, visando ampliar o conhecimento das esponjas na costa brasileira e no Atlântico Sul ocidental, além de fornecer subsídios para pesquisa aplicada.

122

CARACTERIZAÇÃO PRELIMINAR DOS IMATUROS DE CECIDLOSES EREMITA CURTIS (LEPIDOPTERA: CECIDOSIDAE), GALHADOR DE SCHINUS POLYGAMUS (ANACARDIACEAE). Ana Carolina Bahi Aymone, Lucas Augusto Kaminski, Gilson Rudinei Pires

Moreira (orient.) (UFRGS).

Galhas são alterações desenvolvidas em células, tecidos ou órgãos vegetais, como consequência de hipertrofia e hiperplasia, induzidas química e/ou mecanicamente por diversos organismos, dentre os quais os insetos. *Cecidose eremita* é uma mariposa de distribuição sul-americana, formando galha nos ramos de *Schinus polygamus* (aroeira-assoviadeira). Lepidópteros galhadores são raros e pouco conhecidos. Este trabalho tem como objetivo descrever a ultraestrutura externa do último ínstar larval e da pupa de *C. eremita*, com o intuito de ampliar o conhecimento sobre lepidópteros galhadores neotropicais. Galhas foram coletadas em Canguçu, RS. Em laboratório, foram seccionadas, sendo larvas e pupas retiradas de seu interior. Os espécimes foram fixados em fluido de Dietrich, observados em estereomicroscópio ou preparados para microscopia eletrônica de varredura no Centro de Microscopia Eletrônica da UFRGS. As larvas apresentam coloração branco-amarelada e caracterizam-se pela ausência de pernas e larvópodos, locomovendo-se com a face dorsal do tegumento. Dorsalmente, nas regiões intersegmentares, estão presentes modificações estruturais atípicas, possivelmente relacionadas à locomoção. Microtríquias presentes em todo o tegumento. A cápsula cefálica apresenta padrão morfológico ancestral para Lepidoptera. Além dos dentes incisivos, as mandíbulas possuem pequenos denticulos em sua face externa. Estematas ausentes. A pupa apresenta coloração castanha, com os segmentos abdominais possuindo espinhos direcionados posteriormente. Em vista ventral são visíveis peças bucais rudimentares, antenas partindo da região ocular, três pares de pernas e as asas. Cremáster ausente. Na extremidade craneal situa-se um "ruptor", cuja função é propelir o opérculo, possibilitando a emergência do adulto. (BIC).

123

ADIÇÕES À MORFOLOGIA EXTERNA DOS ESTÁGIOS IMATUROS DE DRYADULA PHAETUSA (L., 1758) (LEPIDOPTERA: NYMPHALIDAE: HELICONIINAE). Denis Santos da Silva, Rafael Dell Erba, Lucas Augusto Kaminski, Gilson Rudinei Pires Moreira (orient.) (UFRGS).

Dryadula phaetusa (L., 1758) é uma borboleta amplamente distribuída na região neotropical, ocorrendo em ambientes abertos, tais como campos e brejos. Oviposita em maracujás (Passifloraceae), sendo no Rio Grande do Sul registrada apenas em *Passiflora misera* H. B. & K.. As características ultraestruturais da morfologia dos estágios imaturos de lepidópteros são de reconhecida importância em estudos taxonômicos e filogenéticos, embora ainda sejam pouco conhecidas. No XVI Salão de Iniciação Científica foi apresentado os dados relativos aos estágios de ovo e larva de primeiro ínstar, sendo que o objetivo deste trabalho é identificar e descrever o quinto ínstar larval e a pupa. Os adultos foram coletados na Estação Agrônômica da UFRGS (Eldorado do Sul, RS) e mantidos em insetário, para obtenção dos imaturos. Os ovos permaneceram em placas de Petri, enquanto que as larvas foram mantidas sobre ramos de *P. misera*. As cápsulas cefálicas (exúvias) foram coletadas e medidas. O material foi fixado em fluido de Dietrich, observado em estereomicroscópio ou preparado para a microscopia eletrônica de varredura no Centro de Microscopia Eletrônica da UFRGS. No quinto ínstar a cápsula cefálica é alaranjada e o corpo apresenta coloração preta, com os escolos cefálicos recurvados. A quetotaxia segue o padrão para Heliconiinae. Os espiráculos são elípticos. Os ganchos dos larvópodos são unisseriais e multiordinais. A pupa apresenta coloração castanho-clara e um par de projeções cefálicas alongadas. Dorsalmente, há quatro pares de manchas de coloração dourada, distribuídas nos segmentos torácicos, primeiro e segundo abdominais. O tegumento é corrugado e ornamentado com tubérculos, que seguem o padrão para Nymphalidae. O cremáster é de formato subquadrangular, com o ápice rombudo. (PIBIC).

124

PROGRAMA MACACOS URBANOS: OCORRÊNCIA DE ENDOPARASITOS GASTRINTESTINAIS NA POPULAÇÃO DE BUGIOS-RUIVOS (ALOUATTA GUARIBA CLAMITANS - CABRERA 1940) DA REGIÃO EXTREMO-SUL DE PORTO ALEGRE - RS.

Juliane Nunes Hallal Cabral, Rafael Suertegaray Rossato, Flavio Araujo, Mary Jane Tweedie de Mattos Gomes (orient.) (UFRGS).

Porto Alegre é uma metrópole em franca expansão devido ao contínuo aumento da sua população. Além de problemas sociais, o crescimento populacional causa também graves impactos ambientais como a fragmentação das matas, afetando espécies da flora e fauna. O bugio-ruivo, animal ameaçado de extinção no Rio Grande do Sul, é uma delas. Espera-se que bugios habitantes de áreas fragmentadas e degradadas tenham suas condições de saúde prejudicadas em função da diminuição de sua área de uso e do isolamento genético. Considerando essa hipótese, a presente pesquisa pretende relacionar o parasitismo dos bugios-ruivos com a perda de qualidade e quantidade de *habitat*, estabelecendo-o como um indicador biológico. A área de estudo é a zona Sul de Porto Alegre. Essa zona foi escolhida por manter remanescentes florestais, dos quais foram selecionadas duas localidades para estudo: o Morro São Pedro, com matas em bom estado de conservação e o Bairro Lami, com matas degradadas pelo impacto antrópico. Nessas áreas foram coletadas fezes dos bugios encontradas no solo para análises qualitativas e quantitativas dos helmintos e protozoários presentes. Em um segundo momento, será relacionado o grau de

parasitismo dos animais com o estado de conservação dos *habitats*. Até o momento foram coletadas e analisadas 124 amostras, sendo 53 do Morro São Pedro e 71 do Lami. Os parasitos com maior ocorrência, identificados através de seus ovos, foram: 1) helmintos - *Ascaris* spp.; Superfamília Strongyloidea; *Fasciola hepatica* e *Paragonimus* sp. e 2) Protozoários: *Entamoeba coli*. Os trematódeos identificados foram encontrados apenas no Lami. Os dados obtidos demonstram um maior parasitismo das populações do Lami, indicando que essas populações já sofrem com a alteração de seus *habitats*. Essa área merece priorização em ações para a conservação por representar um possível corredor ecológico entre Itapuã, a Reserva Biológica do Lami e o Morro São Pedro. (BIC).

125

REPRESENTANTES DE CERATOCAMPINAE (LEPIDOPTERA, SATURNIDAE) OCORRENTES NO RIO GRANDE DO SUL. *Andersonn Silveira Prestes, Fabrício Guerreiro Nunes, Elio Corseuil (orient.)* (PUCRS).

Os ceratocampíneos compreendem mariposas de pequeno a médio porte, corpo robusto e coloração variada. Apresentam uma ornamentação simples, com manchas discais simplificadas e faixas verticais nas asas anteriores. A subfamília possui 170 espécies incluídas em 27 gêneros, com distribuição exclusivamente americana; para o Brasil são referidas 83 espécies, sendo apenas 30 citadas para o Rio Grande do Sul. Com o objetivo de identificar e documentar os representantes ocorrentes no Estado, realizou-se o presente trabalho. A listagem baseia-se em revisão bibliográfica, coleta de exemplares e exame de materiais no Centro de Pesquisa Agropecuária de Clima Temperado da Embrapa, Museu de Ciências da Universidade Católica de Pelotas e Museu Entomológico Ceslau Biezanko, em Pelotas; Museu Anchieta de Porto Alegre, Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS, Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Museu Ramiro Gomes Costa da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária e Setor de Entomologia da Faculdade de Agronomia da UFRGS, em Porto Alegre; Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná, em Curitiba; Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo e Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Foram listadas 34 espécies, pertencentes aos gêneros *Adeloneivaia*, *Adelowalkeria*, *Almeidella*, *Cicia*, *Citheronia*, *Citioica*, *Eacles*, *Neocarnegia*, *Oiticella*, *Othorene*, *Procitheronia*, *Psilopygida*, *Scolesa* e *Syssphinx*; destacam-se *Eacles bertrandi* Lemaire, 1981, *Eacles mayi* Schaus, 1920, *Procitheronia purpurea* (Oiticica, 1942) e *Scolesa totoma* (Schaus, 1900) como novos registros. Houve a elaboração de uma chave dicotômica, respectivo documentário fotográfico e um detalhamento acerca da distribuição estadual. (Fapergs).

126

ESPÉCIES DE LIBELLULIDAE (ODONATA, ANISOPTERA) OCORRENTES NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. I. TRAMEINAE. *Angelo Parise Pinto, Elio Corseuil (orient.)* (PUCRS).

Odonata reúne os insetos designados vulgarmente de libélulas ou lavadeiras. A ordem configura entre as mais estudadas de Insecta, trata-se de um grupo relativamente pequeno, sendo reconhecidas cerca de 5300 espécies distribuídas em todas as regiões zoogeográficas. Os imaturos, assim como os adultos, são predadores ativos e ocupam elevado nível trófico. Historicamente as libélulas têm recebido pouca atenção dos pesquisadores no Estado, embora os estudos dedicados exclusivamente à fauna local tenham iniciado em 1971, com os trabalhos de Costa e Teixeira; desde então, pouco tem sido acrescido para seu conhecimento. Com objetivo de caracterizar os odonatos ocorrentes no Estado, é apresentada uma lista das espécies de Trameinae, com informações taxonômicas, biológicas e distribucionais. Os dados foram obtidos em pesquisa bibliográfica e exame das etiquetas dos espécimes depositados nas principais coleções estaduais. As determinações foram realizadas por meio de material descritivo e da comparação com espécimes identificados por especialistas. Libellulidae agrupa 1118 espécies em 143 gêneros, sendo a de maior riqueza dentre os Anisoptera. No Brasil são registradas aproximadamente 200 espécies, distribuídas em 35 gêneros, dos quais 17 ocorrem no RS. As espécies de Trameinae apresentam porte médio a grande, última antenodal incompleta, asa posterior com a base larga e envergadura maior que o abdômen. São exímios voadores e de hábito migratório, características que lhe conferem ampla distribuição. Neste trabalho são listadas *Miathyria marcella* (Selys, 1857); *Pantala flavescens* (Fabricius, 1798); *Tauriphila risi* Martin, 1896; *Tramea binotata* (Rambur, 1842) e *Tramea cophysa* Hagen, 1867; já referidas na bibliografia. Acrescenta-se *Miathyria simplex* (Rambur, 1842) e *Tauriphila argo* (Hagen, 1869) como novas ocorrências. Não constam nas coleções examinadas *T. binotata* ou qualquer exemplar do gênero *Idiataphe*, ainda que citados para o Estado.

127

BRACONIDAE (HYMENOPTERA), ACERVO DO MUSEU PROFESSOR RAMIRO GOMES COSTA (MRGC). *Camila Saraiva, Vera Regina dos Santos Wolff (orient.)* (FEPAGRO).

A família Braconidae, representa um grupo grande e benéfico de Hymenopteros parasitóides. Muitas espécies desta família têm sido muito importante no controle de insetos nocivos, pois, elas empupam em casulos de seda na superfície externa do corpo do hospedeiro, além de ovos e larvas. Costumam parasitizar mariposas noturnas, besouros, moscas, formigas, percevejos e outros insetos. Objetivando realizar o projeto "Coleções de Insetos de Importância Agrícola no Rio Grande do Sul", efetuou-se, a manutenção e conservação do acervo, a informatização e atualização taxonômica, a ampliação da coleção e a organização da coleção do Museu de Entomologia Professor Ramiro Gomes Costa (MRGC), da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (FEPAGRO). Como resultado do trabalho realizado no laboratório de entomologia, na FEPAGRO, foi criado um banco de dados com informações do catálogo, imagens dos exemplares, sua importância e biologia, além de referências bibliográficas. Estão registrados 21 indivíduos, dos quais apenas quatro espécimes estão determinados em duas espécies, o restante será encaminhado

posteriormente para especialistas.

Sessão 16

Biologia de Vertebrados

128

ANÁLISE COMPORTAMENTAL DE GEOPHAGUS BRASILIENSIS (QUOY & GAIMARD, 1824) (PISCES; PERCIFORMES; CICHLIDAE) EM LABORATÓRIO. *Mylene Fernanda dos Santos Winterle, Emília Federhen, Paula Beatriz de Araújo, Regina Maria de Fraga Alberto (orient.)* (PUCRS).

O presente estudo tem por objetivo comparar o comportamento de *Geophagus brasiliensis* (Quoy & Gaimard, 1824) em aquário, antes e depois dos mesmos serem infestados por *Telothe henselii* (Crustacea; Isopoda; Cimotheidae), para verificar as possíveis interferências do parasito no comportamento do hospedeiro. Os experimentos estão sendo realizados em aquários com capacidade de 20 litros, com controle de temperatura, oxigênio e iluminação, cada um deles contendo um exemplar de *G. brasiliensis*, popularmente conhecido como cará, que servirá como hospedeiro na segunda fase do experimento. Os peixes foram coletados em uma estação de cultivo, na intenção de se minimizar os efeitos da interferência ambiental de sua procedência. A escolha deste peixe deve-se ao fato de ser mais resistente em aquários que outras espécies e apresentar comportamento mais tranquilo, o que facilita as observações e o manuseio, além de ser hospedeiro natural de *Telothe henselii* no Guaíba. Em um primeiro momento, estão sendo observados aspectos comportamentais de *G. brasiliensis* antes da infestação, para se estabelecer o padrão de comportamento da espécie, nas condições de laboratório. Estas observações são realizadas, no mínimo uma vez ao dia e sempre que possível, em horários variados. O repertório comportamental da espécie, será estabelecido pela análise do comportamento padrão para todos os exemplares observados. Após a infestação parasitária por juvenis de *T. henselii*, o que ocorrerá nos meses de primavera ou verão, serão analisadas as possíveis diferenças comportamentais ocorrentes na espécie do hospedeiro pela presença do parasito. Os dados obtidos serão organizados para posterior publicação.

129

DADOS PARCIAIS DO DIMORFISMO SEXUAL DO LAGARTINHO-PINTADO (CNEMIDOPHORUS VACARIENSIS) EM UMA POPULAÇÃO DO PLANALTO DAS ARAUCÁRIAS, RS. *Juliana Conte Zanotelli, Fabíola Munari Rezende-Pinto, Laura Verrastro Vinas (orient.)* (UFRGS).

Cnemidophorus vacariensis Feltrim & Lema, 2000 ocorre em afloramentos rochosos dos Campos de Cima da Serra, ameaçados pela pecuária, queimadas e florestamento com *Pinus* spp. Sua distribuição conhecida é restrita ao RS e PR e está nos livros da Fauna Ameaçada de Extinção destes estados e também na Lista Nacional como vulnerável. Este trabalho testou a presença de dimorfismo sexual em *C. vacariensis* com base em dados morfométricos e de coloração. Foram analisados 29 exemplares adultos (16 machos; 13 fêmeas) coletados manualmente em Vacaria/RS entre agosto e dezembro de 2004. As variáveis biométricas utilizadas foram: comprimento rostro-cloacal (CRC), largura da base da cauda (LBC), comprimento da cabeça (CCA), largura da cabeça (LCA) e largura da mandíbula (LM). Para comparar as medidas entre os sexos usou-se o teste Mann-Whitney. A coloração ventral e dorsal foi registrada para comparação entre os exemplares de ambos os sexos. Verificou-se dimorfismo sexual na coloração e nas medidas de CRC ($U=171, 5; p<0, 01$) e LCA ($U=144, 0; p<0, 05$). As fêmeas possuem CRC maior que o dos machos e estes apresentam LCA maiores que o das fêmeas. Nas demais medidas analisadas não houve diferença significativa. O maior CRC observado nas fêmeas foi 75, 77mm, e 74, 27mm nos machos; o valor médio para as fêmeas foi 69, $81\pm 5, 03$ mm, enquanto que nos machos foi 63, $54\pm 5, 47$. Todos os machos analisados apresentaram manchas no papo e na cloaca ($n=16$). Nas fêmeas, 61, 54% ($n=8$) apresentaram papo sem manchas e 76, 9% ($n=10$) não possuíam manchas na cloaca. Há muitas hipóteses para explicar as diferenças em tamanho e coloração entre machos e fêmeas. Até o momento não foi possível apontar tais razões, o que pretende-se obter com a continuidade deste trabalho, onde um maior número de indivíduos será analisado. (Fapergs).

130

RITMO DE ATIVIDADE DE ACANTHOCHELYS SPIXII (TESTUDINES, CHELIDAE) NO PARQUE ESTADUAL DE ITAPEVA, TORRES, RS. *Priscila Saikoski Miorando, Clóvis Souza Bujes, Laura Verrastro Vinas (orient.)* (UFRGS).

Estudos de atividade com tartarugas de água doce são importantes por revelarem como variações nos parâmetros ambientais podem impactar a aquisição de energia e, conseqüentemente, a história de vida do organismo. O cágado-preto, *Acanthochelys spixii* (Duméril & Bibron, 1835), atinge cerca de 20cm de comprimento de carapaça, possui o corpo, a carapaça e o plastrão pretos e caracteriza-se por apresentar tubérculos cônicos no pescoço e um sulco longitudinal mediano na carapaça; possui hábitos noturnos e habita pequenos corpos d'água na Argentina, Uruguai e Brasil. O presente trabalho visa elucidar dados sobre o ritmo de atividade da espécie *A. spixii*, complementando estudos sobre a biologia dos quelônios da região sul. A área de estudo corresponde a banhedos temporários existentes no Parque Estadual de Itapeva, Torres, os quais se apresentam secos ou isolados em poças, que podem se unir em épocas com alta pluviosidade. Mensalmente, desde março de 2005, são efetuadas saídas a campo, com duração de

três dias. Os animais são capturados manualmente e com auxílio de armadilhas; após sexados, pesados, medidos e identificados, são soltos no mesmo local de captura. Até o momento, foram capturados treze indivíduos: cinco machos, quatro fêmeas e quatro sem caracteres sexuais evidentes. Todos animais ativos foram encontrados imersos, não houve registro de atividade terrestre. Apenas um indivíduo foi visualizado em atividade no período diurno (15h20), os demais apresentaram atividade noturna (entre 18h30 e 22h40). Cinco animais foram encontrados em posição de letargia, um enterrado superficialmente no fundo lodoso e quatro submersos entre moitas de gramíneas e ciperáceas, em áreas alagadas. A temperatura da água em que foram encontrados os animais em atividade oscilou entre 24°C e 30°C.

131

BIOLOGIA DO SAPINHO DA BARRIGA VERMELHA, MELANOPHRYNISCUS DORSALIS (MERTENS, 1933) NO PARQUE ESTADUAL DE ITAPEVA, RS. *Anna Ramos Milanez, Luis Fernando Marin da Fonte, Laura Verraastro Vinas (orient.) (UFRGS).*

Melanophryniscus dorsalis é uma espécie de bufonídeo, de pequeno porte, endêmica da planície litorânea do sul do Brasil, ocorrendo desde Cidreira (RS) até Ibituba (SC). Segundo o Livro Vermelho de Fauna Ameaçada do Estado do Rio Grande do Sul está em situação vulnerável no Brasil e ameaçada no RS. No Estado, o último registro da espécie foi a quase 20 anos na praia de Torres. Muito pouco se sabe sobre a sua biologia. Este trabalho visa investigar a biologia deste sapinho com ênfase na análise do uso do habitat, atividade diária e sazonal, análise do conteúdo de fezes para comparação com o conteúdo estomacal de indivíduos tombados na coleção científica da FZB. A área de estudo são as dunas do Parque Estadual de Itapeva. São realizadas excursões de campo mensais, com duração de dois dias, desde março de 2005. A metodologia utilizada é a procura ativa durante turnos diurnos e noturnos. Até o momento foram encontrados 6 indivíduos jovens nos meses mais quentes (março e abril). Todos os exemplares foram observados no ambiente de banhado, entre as dunas primárias e secundárias do Parque, embora a seca que desde o verão vem descaracterizando o local. Deste 6 indivíduos, 5 foram capturados obtendo-se os seguintes dados: coleta de fezes (preservadas em álcool 70%), peso (g), crc (mm), vegetação onde o animal foi coletado, substrato (areia seca ou úmida) temperatura e umidade do ambiente, temperatura da toca, diâmetro da toca, distância aproximada de corpo d'água (m). Cada indivíduo foi fotografado e devolvido ao local onde tinha sido coletado. O resultado mais importante até o momento é o novo registro de ocorrência da espécie em Torres. É importante ressaltar que dentro do parque de Itapeva, esta espécie está ameaçada pelo projeto de construção de uma estrada que atravessaria o Parque, exatamente onde ela ocorre.

132

BIOLOGIA DE CNEMIDOPHORUS VACARIENSIS (SAURIA: TEIIDAE) NO PLANALTO DAS ARAUCÁRIAS, RS: DIETA. *Bettina Berquó Marks, Martin Schossler, Isabel Ely, Laura Verraastro Vinas (orient.) (UFRGS).*

Cnemidophorus vacariensis é uma espécie de lagarto recentemente descrita (2000). Tem ocorrência confirmada para os Estados do Rio Grande do Sul e Paraná e vive associado ao ecossistema de campos de altitude. Até o momento nenhum estudo foi desenvolvido com essa espécie. Este trabalho visa determinar a dieta da espécie. Os lagartos (n = 41) foram coletados mensalmente de setembro a dezembro de 2004, no município de Vacaria, registrando-se as medidas de comprimento rostro-anal (mm) e peso (g). Imediatamente após, foram sacrificados com anestésico a base de Ketamina, fixados com formol 10% e posteriormente preservados em álcool 70%. Em laboratório foram dissecados e o conteúdo estomacal analisado com auxílio de estereomicroscópio. Foram encontrados itens alimentares em 33 estômagos dos 41 analisados. Os itens alimentares encontrados foram classificados até o nível taxonômico de Ordem, medidos (mm) e tiveram o volume (mm³) e a frequência de ocorrência calculados. Analisou-se as correlações entre o comprimento rostro-anal com o número de presas consumidas, e o tamanho do maior item. Os itens com maior frequência de ocorrência foram aranhas (72, 7%), gafanhotos (27, 3%) e besouros (18, 2%). Volumetricamente os itens mais importantes foram aranhas (36, 9%), baratas (19, 3%) e gafanhotos (11, 7%). Registrou-se que não existe correlação entre o tamanho do item alimentar e o tamanho do lagarto ($r = 0,256$; $p = 0,150$), nem entre o número de itens alimentares e o tamanho do lagarto ($r = 0,116$; $p = 0,52$). Não foi verificada a presença de cupins na dieta de *C. vacariensis*, diferente de algumas espécies do gênero (*C. littoralis*, *C. nativo* e *C. parecis*), onde este representa em alguns casos 90% da dieta.

133

HISTÓRIA NATURAL DA HYLA LEPTOLINEATA NO PARQUE NACIONAL DE APARADOS DA SERRA, RS. *Meriele Reinke, Leonardo Francisco Stahnke, Clarice Hofstadler Deiques (orient.) (UNISINOS).*

A *Hyla leptolineata* é um hílideo de distribuição restrita a região sul do Brasil, sendo encontrado principalmente em áreas abertas. Até hoje poucos trabalhos foram realizados sobre esta espécie, desta forma, o objetivo desta pesquisa foi estudar aspectos da história natural da *H. leptolineata*, de modo a contribuir para o conhecimento da anurofauna da região. O presente estudo foi realizado no Parque Nacional de Aparados da Serra (PNAS), localizado numa área total de 102 Km², no município de Cambará do Sul, RS e Praia Grande, SC. A coleta de dados ocorreu no período de dez/2003 a jul/2005, com intervalos mensais, em corpos d'água nos biomas de Estepe, Floresta Ombrófila Mista e Floresta Ombrófila Densa do PNAS, durante 373 horas de atividades de procura visual. Para cada espécime providenciaram-se dados a respeito do hábitat, da morfologia e do comportamento reprodutivo. Registraram-se um total de 439 espécimes coletados, dos quais 71% no bioma Estepe, ocupando corpos de água estagnada, córregos

lênticos e remansos. O tamanho médio das fêmeas foi maior que dos machos. A atividade de vocalização ocorreu durante todo o ano, com mais intensidade durante a primavera e verão, decrescendo no outono e sendo interrompida nos meses frios de inverno, em temperaturas inferiores a 6°C. Os meses de janeiro e fevereiro foram os meses com maior ocorrência de indivíduos recém metamorfoseados. O turno de vocalização inicia logo após o crepúsculo e segue até a madrugada. Os sítios de vocalização utilizados são a vegetação: flutuante, emergente, marginal herbácea e arbustiva. As posturas são em ninhos gelatinosos, com 82 a 233 ovos, que dão origem a pequenos girinos negros com tamanho médio total de 5 mm.

134

BIOLOGIA REPRODUTIVA DO ROEDOR SUBTERRÂNEO CTENOMYS FLAMARIONI (RODENTIA: CTENOMYIDAE) NA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO TAIM, RS, BRASIL. *Diogo Gomes Alves, José Francisco Bonini Stolz, Gabriela Paula Fernández Stolz, Thales Renato Ochotorena de Freitas (orient.) (UFRGS).*

Populações da espécie *Ctenomys flamarioni* existentes ao longo da planície costeira do estado do Rio Grande do Sul enfrentam fortes pressões, pois a desenfreada urbanização nos balneários vem descaracterizando as áreas de dunas, hábitat da espécie, o que levou a inclusão da mesma na lista brasileira de espécies ameaçadas. O presente trabalho apresenta dados que visam a elaboração de um plano de manejo para a espécie endêmica do estado. A ESEC-Taim localiza-se entre as coordenadas 32°20' e 33°00'S e 52°20' e 52°45'W, protegendo aproximadamente 12Km de dunas frontais. Dados de reprodução foram obtidos em cinco trabalhos de campo com intervalos trimestrais e a primeira saída sendo feita em fevereiro de 2004, cada uma com cinco dias de duração. A metodologia empregada foi a de captura-marcação-recaptura. Foram encontradas seis características reprodutivas em indivíduos fêmeas, listadas a seguir: imperfurada, perfurada, cicatrizada, recém-perfurada com feto, mamilos evidentes e filhotes. Em fevereiro, agosto e novembro foram identificadas fêmeas, com fetos, em baixa proporção. Filhotes foram capturados somente em fevereiro e maio. Quase 10% dos indivíduos apresentavam mamilos desenvolvidos somente no mês de fevereiro, indicando este ser um período de intensa amamentação. Um grande número de fêmeas perfuradas foi capturado em agosto e novembro, representando atividades de parto ou cópula. Os resultados mostram uma distribuição de atividades reprodutivas no qual um grande número de partos ou cópula ocorre entre agosto e novembro, com os filhotes sendo intensamente amamentados no verão, e alguns partos ou cópula ocorrendo em meados do verão, uma vez que fêmeas perfuradas foram capturadas neste período e filhotes ainda foram encontrados em maio. O encontro de fêmeas lactantes com fetos, bem como o de filhotes na toca de fêmeas com fetos, nas coletas de fevereiro, parece indicar dois eventos reprodutivos no verão, como já visto para outras espécies do gênero. (PIBIC).

135

BIOLOGIA REPRODUTIVA DE BRACHYHYPOPOMUS SP. MAGO-LECCIA, 1994 (TELEOSTEI, HYPOPOMIDAE) DA LAGOA VERDE DO PARQUE ESTADUAL DE ITAPUÃ, RS, BRASIL. *Andrea Brandelli Schaan, Julia Giora, Diego de Paula Cognato, Clarice Bernhardt Fialho (orient.) (UFRGS).*

Esse trabalho tem como objetivos estimar o período reprodutivo da espécie *Brachyhypopomus* sp. da Lagoa Verde do Parque Estadual de Itapuã, Viamão, RS, relacionando-o com fatores alimentares e abióticos, bem como estimar a fecundidade absoluta e relativa, tipo de desova e a proporção sexual. A morfologia e a histologia das gônadas e o dimorfismo sexual foram analisados e descritos. O período reprodutivo da espécie, estimado através da variação do índice gonadossomático (IGS) médio mensal e da frequência dos estádios de maturação gonadal, estendeu-se de setembro a dezembro de 2003. Através de análises de regressão linear multivariada e posterior comparação destas através da ANOVA, constatou-se haver relação significativa entre o IGS de machos e a condutividade, saturação de oxigênio e profundidade da água, e do IGS das fêmeas com a profundidade da água e com o índice hepatossomático (IHS). A fecundidade absoluta média, estimada a partir da contagem dos ovócitos vitelinados, foi de 935, 8 ovócitos e a fecundidade relativa média foi de 0, 173 ovócito por miligrama de peso total da fêmea. De ovários representantes de todos estádios de maturação gonadal fez-se uma subamostragem de 150 ovócitos, constatando-se que a espécie apresenta desova parcelada. O teste do qui-quadrado demonstrou que a proporção sexual foi de 1:1 em todos os meses de amostragem. Através da distribuição das frequências de machos e fêmeas por classes de comprimento observou-se presença de dimorfismo sexual relacionado ao tamanho corporal. Os dados obtidos através da altura do pedúnculo caudal dos machos sugerem que este dimorfismo sexual está associado ao período reprodutivo. (PIBIC).

136

ORGANIZAÇÃO FUNCIONAL DO TESTÍCULO E ULTRAESTRUTURA DOS ESPERMATOZÓIDES DE TATIA SP. (SILURIFORMES: AUCHENIPTERIDAE). *Ariane Ritter Ribeiro, Cristina Luísa Conceição de Oliveira, Luiz Roberto Malabarba (orient.) (UFRGS).*

A morfologia das gônadas masculinas dos auquenipterídeos é, em geral, complexa, com a regionalização em áreas de espermatogênese e armazenamento de esperma. Estudos na anatomia do testículo, bem como a análise da ultraestrutura do espermatozóide, têm sido utilizados como auxiliares na resolução de problemas de parentesco em alguns grupos de peixes. Assim, na tentativa de contribuir com novas informações que possam ser úteis em pesquisas filogenéticas a respeito da família Auchenipteridae, está sendo analisada a morfologia do testículo e a ultraestrutura dos espermatozóides em *Tatia* sp.. A análise da organização funcional do testículo ainda está em andamento. Para isso, retirou-se a gônada de um indivíduo macho adulto (fixado em formol 10% e conservado em álcool 70%) e incluiu-se a peça em resina para análise em microscópio ótico. Para a análise da ultraestrutura dos espermatozóides,

fragmentos de gônadas de machos maduros, fixados em campo em solução de paraformaldeído + glutaraldeído, foram pós-fixadas em tetróxido de ósmio 1%, desidratadas e emblocadas em resina Epon-Araldite. Os blocos foram seccionados e os cortes foram contrastados com acetato de uranila e citrato de chumbo. A observação foi realizada ao Microscópio Eletrônico de Transmissão (MET) do Centro de Microscopia Eletrônica (CME) da UFRGS. Os espermatozoides de *Tatia* sp. Apresentam o núcleo alongado, com a cromatina homogeneamente compactada. A fossa nuclear é moderadamente profunda. O flagelo, inserido na base do núcleo, apresenta o axonema clássico 9 + 2. As características encontradas nos espermatozoides de *Tatia* sp. são peculiares, estando associadas à presença de inseminação como estratégia reprodutiva na espécie. Os caracteres morfológicos presentes nas células reprodutivas dessa espécie são semelhantes aos observados em *Trachelyopterus lucenai*, um outro auchenipterídeo.

137

TEMPO DE PASSAGEM DE ALIMENTO ATRAVÉS DO TRATO DIGESTIVO DE UM LEÃO-MARINHO-DO-SUL OTARIA BYRONIA, (CARNIVORA: OTARIIDAE), NO AUXÍLIO À REABILITAÇÃO. *Rodrigo Machado, Paulo Henrique Ott, Larissa da Rosa de Oliveira (orient.)*

(UNISINOS).

Poucos estudos têm avaliado os procedimentos de reabilitação de pinípedes (focas, lobos e leões-marinhos), no Rio Grande do Sul, com intuito de aperfeiçoar este trabalho. Considerando que o sucesso da recuperação dos animais depende em grande parte de sua condição nutricional, iniciou-se em 2004 um estudo para determinar o tempo mínimo de passagem de alimento pelo trato digestivo e verificar a variação deste tempo de acordo com as diferentes presas oferecidas na alimentação dos pinípedes em reabilitação. O estudo foi realizado com um macho juvenil de leão-marinho-do-sul, *Otaria byronia*, mantido desde 2003 no Centro de Reabilitação de Animais Marinhos (CERAM), nas instalações do Centro de Estudos Costeiros, Limnológicos e Marinhos (CECLIMAR-UFRGS/IB), localizado em Imbé, RS. O experimento consistiu na inserção de um marcador plástico (6mm de diâmetro) nos três primeiros peixes de cada alimentação do animal. O recinto do leão-marinho foi monitorando a cada uma hora em busca de suas fezes, as quais foram coletadas e seu tempo registrado. Em laboratório as fezes foram triadas com uma peneira de 1.0mm de malha a fim de recuperar os marcadores. Foram usadas duas espécies de peixes em 12 experimentos, n=5 sardinha (*Sardinella brasiliensis*) e n=7 savelha (*Brevoortia pectinata*). A média do tempo mínimo de passagem observado foi de 4, 6h (DP=1, 1h) para sardinha e 7h (DP=1, 8h) para savelha, sendo estes resultados significativamente diferentes ($P < 0, 05$). Estes resultados foram semelhantes aos observados para juvenis de outras espécies de pinípedes. A continuidade e ampliação deste estudo, observando outros pinípedes e utilizando outras presas, poderá auxiliar na elaboração de novos procedimentos de reabilitação a serem adotados para inúmeras espécies de pinípedes em recuperação.

Sessão 17

Neuropsicofarmacologia A

138

ANÁLISE DE LESÃO DO DNA CEREBRAL EM RATOS, LOGO APÓS ESTRESSE COMPORTAMENTAL. *Joice Moreira Schmalfluss, Ana Lígia Lia de Paula Ramos, João Antônio Pegas Henriques, Jaqueline Nascimento Picada, Alexandre dos Santos Canto, Gustavo Luis Borré, Carolina Souza da Silva, Angelica Rosat Consiglio (orient.)* (UFRGS).

INTRODUÇÃO: Personalidade, qualidade de vida e nível de estresse são alguns itens que vêm a influenciar o aparecimento da depressão. OBJETIVO: Analisar a possibilidade de lesão do DNA cerebral por estresse comportamental. MATERIAL E MÉTODO: Foram utilizados ratos machos Wistar divididos em três grupos: imobilização, nado forçado e controle (n=7). Os testes tiveram duração de 30 min cada e, logo após foram coletados sangue e partes cerebrais das áreas do hipocampo, amígdala e córtex pré-frontal, que foram analisadas pelo teste cometa. As células foram classificadas de acordo com o tamanho da cauda do cometa (0–sem lesão, até 4–máximo de lesão) e os dados classificados como índice e frequência de dano foram submetidos à análise de variância de uma via e o teste Dunnett. RESULTADOS: Houve aumento do índice de dano (ID) e frequência de dano (FD) nas áreas estudadas logo após o estresse. Controle: [Córtex -ID: 74.6±25 (7)/FD: 66.1±18 (7); Amígdala -ID: 59.6±25 (8)/FD: 55±24 (8); Hipocampo -ID: 67.5±25 (6)/FD: 58.8±25 (6); Sangue -ID: 6.1±5 (8)/FD: 4.1±3 (8)]. Nado: [Córtex -ID: 126.7±45 (9) */FD: 85.1±13 (9) *; Amígdala -ID: 128.4±43 (9) **/FD: 85.4±9 (9) **; Hipocampo -ID: 118.6±40 (9) */FD: 85.3±11 (9) *; Sangue -ID: 7.8±6 (9)/FD: 6.6±6 (9)]. Imobilização: [Córtex -ID: 109.2±43 (9)/FD: 83.1±16 (9); Amígdala -ID: 144.9±54 (8) **/FD: 92.8±10 (8) **; Hipocampo -ID: 105.8±30 (8)/FD: 82.3±18 (8) *; Sangue -ID: 6.0±3 (9)/FD: 4.0±2.0 (9)]. $P < 0.01$ **; $P < 0.05$ *. CONCLUSÃO: Foi possível confirmar a presença de lesão do DNA nas regiões da amígdala, hipocampo e córtex pré-frontal imediatamente após o estresse, o que pode contribuir para a manifestação de sintomas de depressão.

139

ANÁLISE DE LESÃO TARDIA DO DNA CEREBRAL DE RATOS, APÓS ESTRESSE COMPORTAMENTAL. Carolina Souza da Silva, Joice Moreira Schmalfluss, Angelica Rosat Consiglio, Jaqueline Nascimento Picada, Alexandre dos Santos Canto, Márcia Fabiane da Silva Vaz, João Antônio Pegas Henriques, Ana Lúcia Lia de Paula Ramos (orient.) (UFRGS).

INTRODUÇÃO: Personalidade, qualidade de vida e nível de estresse são alguns itens que vêm a influenciar o aparecimento da depressão. **OBJETIVO:** Analisar a possibilidade de lesão tardia do DNA cerebral por estresse comportamental. **MATERIAL E MÉTODO:** Foram utilizados ratos machos Wistar divididos em três grupos: imobilização, nado forçado e controle (n=4). Os testes tiveram duração de 30 min cada um e, uma semana após, foi coletado sangue e partes cerebrais das áreas do hipocampo, amígdala e córtex pré-frontal, que foram analisadas pelo teste cometa. As células foram classificadas de acordo com o tamanho da cauda do cometa (0–sem lesão, até 4–máximo de lesão) e os dados classificados como índice e frequência de dano e submetidos à análise de variância de uma via e o teste Dunnett. **RESULTADOS (preliminares):** Não houve alterações significativas quanto ao índice (ID) e frequência de dano (FD) nas áreas estudadas uma semana após o estresse. *ID Controle:* Córtex: 104.5± 84; Amígdala: 64.3± 77.8; Hipocampo: 56.8± 45.9; *ID Nado:* Córtex: 73.3± 59.0; Amígdala: 129.8± 123.6; Hipocampo: 117.3± 73.5; *ID Imobilização:* Córtex 125.3± 91.6; Amígdala: 134.0± 60.9; Hipocampo: 90.0± 63.2. **CONCLUSÃO:** Até o momento, não foi possível confirmar a presença de lesão no DNA nas regiões da amígdala, hipocampo e córtex pré-frontal uma semana após o estresse, que pudessem contribuir para a manifestação de sintomas de depressão.

140

AVALIAÇÃO DO CONSUMO DE DOCE NA CAIXA MORADIA E DO COMPORTAMENTO EM UM PROTOCOLO DE FRUSTRAÇÃO EM RATOS ADULTOS SUBMETIDOS A MANIPULAÇÃO NEONATAL. Luciana de Oliveira Rosa, Luisa Diehl, Mauro Von Billodre, Edelvan

Nunes, Leonardo Machado Crema, Patrícia Pelufo Silveira, André Krumel Portella, Aldo Bolten Lucion, Carla Dalmaz (orient.) (PUCRS).

O estresse neonatal tem influências comportamentais e neuroquímicas na vida adulta. Os hábitos alimentares são influenciados por ele e por estados em que somos impedidos de ter satisfação, frustrando-nos. O trabalho visa a avaliar o consumo de doce dos animais na caixa moradia e seu comportamento num protocolo de frustração. Ninhadas foram divididas em (I)intactos e (M)manipulados (incubadora a 37°C, 10min/dia) nos dias 1-10 pós-natal. Em adultos, foram habituados por 5 dias sob restrição alimentar ao alimento doce (Froot Loops®), e após foram testados para verificar o consumo de doce na caixa moradia por 10 minutos. Em outra ocasião, foram habituados a um corredor de 184cm comprimento por 18cm largura e 20cm altura com um pote de comida disponível na extremidade. Os treinos consistiam de 6 trials por dia com um intervalo de 30s. Em cada trial, ratos recebiam 10 pellets Froot Loops por 7 dias, mas nos dias 8 e 9 eles recebiam apenas 1 pellet. Inicialmente os animais tinham 60s para completar o trial; se ele não fosse completado, o rato era conduzido até à comida onde poderia ficar por 1min. Há aumento no consumo de doce em manipulados na caixa moradia ($I=2.16 \pm 0.95$ $H=5.41 \pm 1.07$, Teste T de Student para amostras independentes, $P=0.045$, $n=7-9$ /grupo). Estes animais também apresentam menor tempo para chegar ao alimento doce durante habituação (ANOVA de medidas repetidas, $p=0,015$), porém não há diferenças entre os grupos durante os dias de frustração (ANOVA de medidas repetidas, $p=0,336$), sendo que todos os animais aumentam o tempo para chegar ao alimento no dia 8, voltando a diminuir no dia 9. A manipulação neonatal aumenta consumo de doce na vida adulta na caixa moradia e a motivação para busca deste alimento. Mas a resposta a frustração não parece ser influenciada por esta intervenção neonatal.

141

PROPRIEDADES ANTIDEPRESSIVAS DE PTYCHOPETALUM OLACOIDES BENTHAM (OLACACEA). Sabrina Alves de Oliveira, Ângelo Luis Stapassoli Piato, Domingos Sávio Nunes, Elaine Elisabetsky (orient.) (UFRGS).

Ptychopetalum olacoides (PO), conhecida como marapuama, é tradicionalmente utilizada pelos caboclos da Amazônia como “tônico dos nervos”, indicados para o tratamento da “fraqueza dos nervos”. “Fraqueza dos nervos” apresenta entre outros sintomas anedonia, importante sintoma de estados depressivos. O objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade antidepressiva de um extrato etanólico de PO (EEPO) nos modelos de nado forçado e suspensão pela cauda. **Teste de Nado Forçado:** camundongos machos (CF1, 35-45g, N=10) foram tratados 30 min antes do teste, (i.p.) com salina, DMSO 20%, imipramina 15mg/kg ou EEPO (25 e 50 mg/kg). Observou-se o tempo (s) em que o animal permaneceu imóvel durante o período do teste. Resultados expressos como média ± desvio padrão (ANOVA/SNK). EEPO (91, 1 ± 3, 3 e 110, 2 ± 3, 1, 25 e 50 mg/kg, respectivamente) reduziu ($P<0,05$) o tempo de imobilidade em relação à salina (164, 5±13, 5) e DMSO (173, 5±14, 5). Imipramina (64, 6±14, 9) também reduziu ($P<0,05$) o tempo de imobilidade e apresentou-se mais ativa que EEPO ($P<0,05$). **Teste de Suspensão pela Cauda:** os animais (N=10) foram tratados (i.p.) com salina, DMSO 20%, imipramina 20mg/kg ou EEPO (25 e 50 mg/kg), 30 min antes do teste. Observou-se o tempo (s) em que o animal permaneceu imóvel durante o período do teste. EEPO (147, 4 ± 3, 2 e 158, 7 ± 3, 1, 25 e 50 mg/kg respectivamente) reduziu ($P<0,05$) o tempo de imobilidade em relação à salina (211, 8±23, 6) e DMSO (215, 1±14, 3). Imipramina (111, 9±25, 7) também reduziu ($P<0,05$) o tempo de imobilidade e apresentou-se mais ativa que EEPO ($P<0,05$). EEPO diminuiu significativamente o tempo de imobilidade nos dois modelos animais de depressão mais usados para identificação de novos agentes antidepressivos. Os resultados justificam a continuidade da caracterização do potencial de EEPO para desenvolvimento de

medicamento antidepressivo. Patente (PI0205432-9/RP004142-RS).

142

EFEITO DE ANTAGONISTAS DOPAMINÉRGICOS NO EFEITO ANTIDEPRESSIVO DE PTYCHOPETALUM OLACOIDES BENTHAM (OLACACEA). *Nathalia Mai, Ângelo Luis Stapassoli Piato, Sabrina Alves de Oliveira, Domingos Sávio Nunes, Elaine Elisabetsky (orient.)*

(UFRGS).

Ptychopetalum olacoides Bentham (PO) (Olacaceae) é uma espécie vegetal de amplo uso medicinal na Amazônia. O uso tradicional descrito por caboclos no Pará inclui anedonia (“o caboclo fica desinteressado até por futebol, mulher”), um importante sintoma de estados depressivos. Reportamos anteriormente o efeito antidepressivo de extrato etanólico de PO (EEPO) em modelos animais de depressão. O objetivo deste trabalho foi avaliar a participação do sistema dopaminérgico no efeito de EEPO no modelo de nado forçado. Teste de Nado Forçado: camundongos machos (CF1, 35-45g, N=10) foram tratados 45 min antes do teste com salina (sal), DMSO 20% , SCH 23390 (0, 5 mg/kg, antagonista D₁) ou sulpiride (2 mg/kg, antagonista D₂). Imipramina (20 mg/kg) ou EEPO (25 mg/kg) foram administrados 30 min antes do teste. Resultados expressos como média ± desvio padrão (ANOVA/SNK). O pré-tratamento com SCH 23390 reverteu a ação antidepressiva de EEPO (163, 1 ± 2, 0s sal-DMSO, 102 ± 3, 3s sal-EEPO e 169, 5 ± 1, 7s SCH-EEPO, P < 0, 05), e atenuação da ação da imipramina (169, 5 ± 1, 55s sal-sal, 72, 4 ± 3, 2s sal-imipramina, 130, 4 ± 2, 7s SCH-imipramina, P < 0, 05). Entretanto, o pré-tratamento com sulpiride não teve efeito sobre a atividade antidepressiva de EEPO (177, 5 ± 1, 4s sal-DMSO, 109, 2 ± 2, 8s sal-EEPO, 123, 1 ± 3, 1s sulp-EEPO), mas reverteu completamente o efeito da imipramina (175 ± 2, 0s sal-sal, 65, 9 ± 1, 1s sal-imipramina e 171, 3 ± 4, 4s sulp-imipramina, P < 0, 05). Esses resultados sugerem que o efeito antiimobilidade de EEPO no modelo de nado forçado é mediado por receptores dopaminérgicos D₁, mas não os D₂. Esses dados corroboram estudos anteriores que indicam interação de EEPO com o sistema dopaminérgico. Patente (PI0205432-9/RP004142-RS).

143

O ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL CAUSA NEUROPROTEÇÃO NO HIPOCAMPO E REDUZ PREJUÍZOS DE MEMÓRIA ESPACIAL EM RATOS COM ENCEFALOPATIA HIPÓXICO-ISQUÊMICA. *Anderson Padilha da Rocha, Lenir Orlandi Pereira, Ruth Chamorro Petersen, Nice Sarmento Arteni, Carlos Alexandre Netto (orient.)* (UFRGS).

A hipóxia-isquemia (HI) encefálica causa danos cerebrais em 4 de cada mil nascidos vivos; a lesão hipocampal gera prejuízos de memória. Dados do nosso laboratório demonstraram que a estimulação tátil reduz os efeitos neurodegenerativos da HI em animais de experimentação. O objetivo deste é verificar o papel do enriquecimento ambiental (EA) sobre a capacidade mnemônica e a lesão hipocampal causada pela HI encefálica em ratos neonatos. Ao 7º dia de vida, ratos Wistar machos sofreram oclusão da artéria carótida comum direita e foram submetidos a uma atmosfera hipóxica (90min-92%N₂, 8%O₂). A partir do 21º dia, os ratos receberam o EA: 60min/dia num ambiente com objetos variados, rampas, roda e com a possibilidade de interação social, 6 dias/semana, durante 9 semanas. Grupos: sem HI e não submetidos ao EA (CT-AP); CT-AE; HI-AE e HI-AP. No labirinto aquático de Morris (LAM) avaliamos a memória espacial dos animais (5 dias de treino), que deveriam orientar-se no tanque com água e encontrar uma plataforma submersa. Dos encéfalos dos animais foram cortadas fatias de 50 µm e organizadas em lâminas histológicas para avaliação do volume hipocampal. O grupo HI-AP apresentou maior latência para encontrar a plataforma no LAM, quando comparado ao CT-AP, nos dias 2, 3 e 4 do treino. O efeito do EA foi encontrado do dia 2 ao 5 no grupo HI-AE que apresentou menores latências em relação ao HI-AP. Na análise morfológica verificou-se que o grupo HI-AP apresentou menor volume hipocampal (19 mm³) do lado ipsilateral à lesão em comparação com o CT-AP (40, 8 mm³); já o grupo HI-AE apresentou maior volume hipocampal (29, 8 mm³) que o HI-AP. O EA precoce reverteu o déficit de memória espacial e apresentou um efeito neuroprotetor sobre o hipocampo de animais hipóxico-isquêmicos.

144

ESTUDO DO COMPORTAMENTO AGRESSIVO MATERNA APÓS PROVOCAÇÃO SOCIAL. *Caroline Persch Royer, Caroline Veiga, Aldo Bolten Lucion (orient.)* (UFRGS).

Objetivo: A provocação social é um modelo experimental usado para aumentar o comportamento agressivo (Potegal 1992). Estudos com roedores machos mostraram que a provocação social pode gerar intensos níveis de agressividade (Fish et al 1999; De Almeida and Miczek 2002). É bastante escassa a pesquisa sobre a agressividade com fêmeas, pois a maioria dos estudos é feita com machos. O objetivo do trabalho foi verificar se em ratas pós-parto a provocação social aumenta o comportamento agressivo. Métodos e Resultados: Foram utilizadas 12 ratas fêmeas Wistar com 90 dias de idade (200-250g) e 24 machos como intrusos com 60 dias de idade (200-230g). As fêmeas foram divididas em dois grupos: 1) Provocação Social (PS, n=12) e Não Provocadas Socialmente (NPS, n=12). A provocação social foi realizada no quinto dia pós-parto das fêmeas experimentais, com auxílio de uma gaiola onde foi colocado um macho por cinco minutos dentro da caixa das fêmeas residentes. As residentes tipicamente ameaçavam o provocador social, protegido pela gaiola. Após este procedimento, imediatamente foi introduzido um rato macho (intruso e oponente). Cada teste comportamental durava dez minutos. O comportamento das fêmeas residentes foi registrado em fita de vídeo por dez minutos, usando filmadora. O comportamento agressivo de morder foi analisado por um observador treinado. Os resultados foram expressos pela média das freqüências de mordidas (±EPM) comparadas entre os grupos PS (12, 33 ± 6, 19) e NPS (9, 08 ± 3, 47), usando o teste t de Student.

A frequência de mordidas foi estatisticamente significativa, quando comparada entre os 2 grupos $p < 0,05$. Conclusão: Os resultados obtidos demonstram que o modelo experimental de provocação social utilizado mostrou ser capaz de aumentar o comportamento agressivo das ratas estudadas, sendo que não foi verificado nenhum aumento de outros comportamentos, tais como: alimentar, sexual ou motor. (BIC).

145

AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO AGRESSIVO APÓS INGESTÃO DE ÁLCOOL E PROVOCAÇÃO SOCIAL EM CAMUNDONGOS MACHOS. *Daiana Mairim dos Santos, Maurício Moreira Rosa, Daniela Mengue Saft, Quelin Benini, Rosa Maria Martins de Almeida (orient.)* (UNISINOS).

Estudos com roedores machos mostram que a provocação social e o uso de drogas aumenta significativamente o comportamento agressivo (Fish et al 1999; De Almeida et al 2001; De Almeida e Miczek, 2002). Esta pesquisa teve como objetivo verificar os níveis de agressividade em camundongos machos após a ingestão de diferentes dosagens de álcool (0.6- 3.0 g/kg) por via oral e também após a ingestão de álcool na dose específica de (1g/kg) associada à provocação social. Para tais experimentos utilizou-se camundongos machos residentes (n=25), intrusos (n=25) e oponentes (n=10). No primeiro experimento os machos residentes foram submetidos às 4 diferentes doses de álcool (0.6, 1.0, 1.7 e 3 g/kg). Após a ingestão de álcool, o intruso macho foi colocado na caixa do camundongo macho residente para avaliação do comportamento agressivo deste. No segundo experimento, administrou-se o álcool por via oral na dose específica de 1g/kg; após a administração do álcool foi feita a provocação social nos machos residentes para então realizar o teste comportamental. Os comportamentos caminhar, investigar o intruso, *grooming*, *rearing*, morder o intruso, postura lateral, perseguir o intruso e *tail rattle* foram analisados através de um programa de computador. Os resultados mostraram que houve um aumento significativo na agressividade de camundongos machos com as doses de 1.0 e 1.7 g/kg de álcool. Porém, associando o álcool na dose de 1.0g/kg à provocação social, não pôde ser observado este aumento na agressividade. Conclui-se que a administração de álcool em doses específicas aumenta o comportamento agressivo em camundongos machos. Contudo, quando dois protocolos experimentais são associados, no caso ingestão de álcool associado à provocação social, não verificamos aumento de agressividade. (PIBIC).

Sessão 18

Biologia Celular A

146

MODULAÇÃO DE NF-KB E AP-1 POR RETINOL EM CÉLULAS DE SERTOLI CULTIVADAS. *Alfeu Zanotto Filho, Daniel Pens Gelain, Martin Cammarota, Felipe Dal-Pizzol, Lia Rejane Muller Bevilacqua, José Claudio Fonseca Moreira (orient.)* (UFRGS).

O retinol (vitamina A) é essencial na maturação, diferenciação e proliferação de diversos tipos celulares, principalmente durante o desenvolvimento ontogenético. Nosso grupo tem demonstrado que o tratamento de células de Sertoli com retinol em concentrações peri-fisiológicas induz a formação de espécies ativas de oxigênio (EAO), causando danos às biomoléculas, e conseqüentemente levando estas células à transformação pré-neoplásica e à ativação de rotas de sinalização mitóticas e apoptóticas, como rotas mediadas pelas quinases MEK/ERK1/2 e rotas caspase-dependentes. Têm-se demonstrado recentemente que tanto EAO como retinóides ativam apoptose e/ou proliferação através da ativação dos fatores de transcrição redox-sensíveis NF-kB e AP-1, que modulam a expressão de diversos genes-chave em processos transformativos e apoptóticos. Assim, este trabalho tem por objetivo verificar o efeito do retinol na ativação dos fatores de transcrição NF-kB e AP-1 em células de Sertoli. Para tanto, culturas de células de Sertoli foram tratadas com diferentes concentrações de retinol (0 a 7 μM , onde 0 representa o veículo etanol) por diferentes tempos, e a ativação de NF-kB e AP-1 foi medida pela verificação da complexação de proteínas celulares com oligonucleotídeos contendo seqüências de ligação para os fatores de transcrição estudados (*shif-assay*). Os resultados demonstram que o retinol modula diferentemente estes dois fatores de transcrição, ativando NF-kB e inibindo AP-1 em células de Sertoli, durante as primeiras 24 horas de incubação. Esses dados sugerem que a produção de EAO causada pelo retinol pode estar modificando a expressão gênica em células de Sertoli através da modulação destes fatores de transcrição. (PIBIC).

147

EXPRESSÃO DO P53 EM CULTURA DE CÉLULAS HNTEP TRATADAS COM ANDROGÊNIO. *Diego Bromfman Pianta, Adriane Pozzobon, Vanderlei Biolchi, Poli Mara Spritzer, Ilma Simoni Brum da Silva (orient.)* (UFRGS).

Introdução: O p53 é um gene supressor de tumor e sua expressão está envolvida com a interrupção do ciclo celular e inibição da proliferação. Objetivo: Verificar se as células epiteliais prostáticas humanas não-transformadas, HNTEP, expressam o gene p53 e analisar sua expressão em diferentes tempos de tratamento com androgênio. Materiais e Métodos: A cultura de células prostáticas foi obtida a partir de material em pré-descarte de 6 pacientes submetidos à prostatectomia aberta, por diagnóstico de HPB. As células HNTEP foram incubadas em meio controle com 5% de SBF desteroideado ou tratadas com dihidrotestosterona, DHT 10^{-13} , por um período de tempo de zero a 6h e em seguida extraiu-se o RNA com Trizol®. O cDNA foi sintetizado utilizando-se o kit comercial Superscript pre

amplification for cDNA synthesis (Invitrogen®). Os genes p53 e beta-microglobulina foram analisados por RT-PCR e os dados foram expressos pela relação p53/beta-microglobulina. Resultados: Os dados obtidos foram: T "0" (0, 66 ± 0, 068), C2h (0, 90 ± 0, 13), C4h (0, 74 ± 0, 0570), C6h (0, 79 ± 0, 07), DHT10⁻¹³ 2h (0, 71 ± 0, 043), DHT10⁻¹³ 4h (0, 61 ± 0, 034), DHT10⁻¹³ 6h (0, 71 ± 0, 034). Estes resultados demonstram uma tendência à diminuição da expressão do p53 no grupo tratado com DHT em relação ao grupo controle durante 4 horas de tratamento (p=0, 085). Conclusão: As células HNTEP expressam o gene p53 em cultura primária, a expressão deste gene é similar no período de tempo de zero a 6h de tratamento. Estes são dados preliminares e outros experimentos precisam ser realizados para melhor avaliar a tendência à inibição da expressão do gene p53 pelo tratamento androgênico. (BIC).

148

PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE ANTICORPOS MONOCLONAIS CONTRA O FATOR DE VON WILLEBRAND HUMANO. *Carolina Weber, Alexandre Reimer, Eliane Bandinelli, Israel Roisenberg, Aoi Masuda, Sandra Estrazulas Farias (orient.)* (UNISINOS).

O fator de von Willebrand (vWF) é uma glicoproteína multimérica presente nas plaquetas, células endoteliais e plasma. Possui duas funções hemostáticas principais: promover a adesão e a agregação plaquetárias e estabilizar e proteger o fator VIII da degradação proteolítica. Alterações quantitativas e/ou qualitativas dessa proteína resultam na doença de von Willebrand (vWD). A quantificação do vWF pode ser realizada através de técnicas imunológicas como ELISA e Imunoeletroforese de Laurell fazendo uso de anticorpos monoclonais e policlonais. Os anticorpos monoclonais (Mab) podem ser produzidos através da técnica de produção de hibridomas que permite obter, em cultura, células derivadas de um único progenitor produtor de Mab específicos e que podem ser mantidas por tempo indeterminado. Os objetivos deste trabalho são a produção e caracterização de Mab contra o fator de von Willebrand humano. Para isso utilizou-se a técnica de fusão celular de mieloma murino com linfócitos B de camundongos BALB/c imunizados através de inoculações intra-peritoniais do vWFag. Os sobrenadantes dos hibridomas obtidos foram testados por ELISA, e os positivos foram clonados por diluição limitante. Foi feita a isotipagem dos anticorpos que foram identificados como pertencentes a subclasse IgG. Estes Mabs foram testados em um ELISA sanduíche utilizando-se como antígeno plasmas de diversos indivíduos, encaminhados ao laboratório de Hemostasia da UFRGS para dosagem do vWF. Dos cinco Mabs testados com o plasma humano, apenas dois, 3G10/2D7 e 5E12/4D6, foram positivos reconhecendo o vWF mostrando que ambos possuem potencial para serem usados em testes de quantificação. Experimentos adicionais serão realizados para verificação da reprodutibilidade dos resultados e para obtenção de uma correlação entre os valores obtidos no ELISA com a Imunoeletroforese de Laurell.

149

EFEITO DO TRATAMENTO COM STI571 E TEMOZOLOMIDA SOBRE AS ECTONUCLEOTIDASES EM LINHAGEM DE GLIOMA C6 DE RATOS. *Paula Engroff, Joseli Stella, Fernanda Bueno Morrone, Fabiana Viola, Carlos Henrique Barrios, Ana Maria Oliveira Battastini (orient.)* (PUCRS).

Gliomas malignos são o tipo de tumor cerebral primário mais comum em humanos. O tratamento quimioterápico pode envolver agentes alquilantes, como a temozolomida, um indutor de apoptose com características adequadas para combinações terapêuticas. Outro fármaco em estudo é o STI571 que inibe quinases associadas no receptor do fator de crescimento de plaquetas (PDGF). A superexpressão deste receptor e dos seus ligantes foi relatada em gliomas. Estudos mostram que a cascata de degradação do ATP extracelular está alterada em linhagens de gliomas. Assim, alterações na atividade das enzimas envolvidas no metabolismo extracelular de nucleotídeos nessas células merecem ser investigadas. Este estudo tem por objetivo avaliar os efeitos da combinação dos fármacos temozolomida e STI 571 na proliferação celular e nas atividades ATPásica, ADPásica e AMPásica em células C6 de glioma de rato. A linhagem celular C6 foi obtida da ATCC. Após a confluência, as células foram tratadas com temozolomida (1, 3 uM), STI 571 (3, 6 uM) e suas combinações. A proliferação foi avaliada através da contagem celular. As atividades enzimáticas foram medidas pela liberação do fosfato inorgânico, baseado no método de verde de malaquita e a proteína quantificada pelo método Coomassie Blue. Os tratamentos para as medidas da proliferação celular e atividades enzimáticas foram de 72 e 24 horas, respectivamente. Os resultados mostraram que o tratamento com os medicamentos inibiu significativamente a proliferação celular em relação ao controle. Houve um aumento na hidrólise do ATP e ADP nas células tratadas quando comparados com o controle e não foi observada alteração na atividade AMPásica. Estes resultados podem trazer uma maior compreensão dos mecanismos envolvidos no tratamento dos gliomas malignos. (Fapergs).

150

INFLUÊNCIA DE CÉLULAS-TRONCO MESENQUIMAIS SOBRE O DESENVOLVIMENTO, MORFOLOGIA E SOBREVIVÊNCIA NEURONAL. *Michelle Stumpf Viegas, Alessandra Nejar Bruno, Ana Paula Horn, Christianne G Salbeo, Nance Beyer Nardi, Guido Lenz (orient.)* (UFRGS).

Células-tronco mesenquimais (CTM) apresentam capacidade de regeneração e proliferação, plasticidade para diferenciação, além de secretarem fatores tróficos, sendo assim consideradas uma promissora opção terapêutica em situações patológicas como doenças e lesões do sistema nervoso. A literatura científica atual tem relatado principalmente os efeitos que a célula diferenciada exerce sobre a morfologia e funcionalidade de CTM. Desta forma, este estudo pretende investigar a influência de CTM sobre a morfologia, desenvolvimento e sobrevivência de neurônios. Para isso, CTM obtidas de pulmão de camundongos adultos que expressam a proteína fluorescente verde (GFP) foram co-cultivadas com neurônios obtidos de córtex cerebral de ratos com 18 dias de vida intrauterina e

mantidas em meio neurobasal/B27. A análise morfológica foi realizada com o auxílio de um microscópio de fluorescência e as fotografias foram obtidas 4, 7 e 10 dias após a realização da co-cultura. Através das fotos, foram realizadas quantificações referentes ao tamanho do corpo neuronal e extensão e espessura dos processos neuronais. No 10º dia, os poços de cultivo contendo a co-cultura ou exclusivamente neurônios, receberam iodeto de propídio para a verificação da presença de morte celular. Foi possível observar uma nítida diferença morfológica a partir do 4º dia na co-cultura em comparação com a cultura contendo exclusivamente neurônios. Além disso, houve um pronunciado e significativo aumento no tamanho do corpo celular e na extensão e espessura dos processos neuronais a partir do 7º dia na co-cultura em comparação com a cultura de neurônios. A morte neuronal também foi reduzida quando neurônios foram co-cultivados com as CTM. Já que CTM são capazes de atrair, aumentar a sobrevivência e influenciar positivamente o crescimento neuronal, estes resultados confirmam a promissora perspectiva em relação à utilização de CTM para a terapia celular em doenças e lesões que afetam populações neuronais.

151

MODULAÇÃO DA EXPRESSÃO DE PPARs DURANTE A CONVERSÃO FENOTÍPICA DE UM MODELO DE CÉLULAS ESTRELADAS HEPÁTICAS. *Mariana Ferreira da Silva Franceschi, Eduardo Linck Machado Guimarães, Rogério Margis, Radovan Borojevic, Regina Guaragna, Fatima Theresinha Costa Rodrigues Guma (orient.)* (UFRGS).

A célula estrelada hepática (HSC) sofre importantes modificações durante o processo de fibrose. No fígado sadio ela apresenta fenótipo lipocítico, armazenando e controlando a homeostase do retinol. Quando o fígado sofre injúrias estas células se diferenciam para miofibroblasto, secretando grandes quantidades de matriz extracelular. Os receptores ativados por proliferação de peroxissomos (PPARs), fatores de transcrição da superfamília de receptores nucleares, são ativados por vários lipídios. O PPAR α é o mais expresso no fígado, seguido por baixos níveis de PPAR β e γ . PPAR α e PPAR β estão envolvidos no catabolismo de lipídios e o PPAR γ é considerado o responsável pela manutenção do fenótipo lipocítico das HSCs. Nosso objetivo foi analisar a expressão diferencial dos PPARs na conversão fenotípica das HSCs. Para isso utilizamos a linhagem GRX, representativa das HSCs, que em condições basais de cultivo apresenta fenótipo miofibroblastóide, podendo ser induzida a expressar o fenótipo lipocítico pelo tratamento com indometacina ou retinol. Células dos diferentes fenótipos tiveram seu RNA extraído pelo método TRIZol, e utilizado para produção de cDNA total. Através do cDNA foi avaliada a expressão de cada PPAR, pelo método PCR em tempo real, com primers específicos. Ambos os tratamentos, com indometacina e retinol, levaram ao aumento da expressão do PPAR γ . O tratamento com retinol aumentou a expressão de PPAR β , enquanto apenas o tratamento com indometacina levou ao aumento da expressão de PPAR α . Estes resultados demonstram que nosso modelo expressa os três tipos de PPARs, e que estes sofrem modulação de expressão durante a alteração dos fenótipos. Mais experimentos serão realizados para determinar a função da modulação da expressão dos PPARs (PIBIC).

152

TERAPIA CELULAR PARA FALÊNCIA HEPÁTICA AGUDA. *Guilherme Baldo, Ana Helena Paz, Ana Ilda Ayala Lugo, Maria Cristina Ramos Bellardinelli, Ana Regina Ramos, Themis Reverbel da Silveira, Luise Meurer, Eduardo Pandolfi Passos, Elisabeth Obino Cirne-Lima, Sandra Maria Gonçalves Vieira, Roberto Giugliani, Ursula Matte (orient.)* (UFRGS).

A terapia com uso de células-tronco tem sido proposta para o tratamento de muitas doenças. A Falência Hepática Aguda (FHA) é uma condição rara na qual há uma rápida deterioração da função hepática, com alta taxa de mortalidade e morbidade. A FHA ocorre principalmente devido a danos causados por medicamentos, hepatites virais ou doenças auto-imunes, sendo o transplante de fígado necessário para estes pacientes. Neste trabalho procurou-se observar se a terapia celular pode contribuir para uma melhora do quadro clínico de ratos Wistar submetidos ao modelo de FHA por altas doses de CCl $_4$. Para tanto, fêmeas foram submetidas a uma FHA através da administração de 1, 25mL/kg de CCl $_4$, em dose única. Células foram extraídas da medula de ratos machos e a fração mononuclear foi então separada em gradiente de FICOLL, corada com DAPI e injetada na veia da cauda, 24 horas após a lesão, numa concentração de 1×10^6 células/ 200 μ L. Para avaliação da resposta, retirou-se sangue nos tempos 0h, 24h, 48h e 1 semana após a lesão para dosagem de alanina aminotransferase (ALT). Também foram feitos cortes histológicos do tecido hepático para avaliação da sua recuperação, análise molecular de células Y+ por reação em cadeia da polimerase (PCR) e avaliação da presença de células marcadas através de microscopia de fluorescência. Após uma semana, não foram encontradas diferenças significativas no nível de ALT entre os grupos tratados com CCl $_4$ e que receberam ou não células da medula óssea. Também não foram encontradas células do doador no tecido hepático. Esses resultados sugerem que a administração sistêmica pode não ser a mais adequada para obtenção de uma resposta celular rápida como necessário neste caso. Portanto, outras vias de administração, como a intra-portal, devem ser estudadas. (BIC).

153

MIFEPRISTONA (RU38486) IMPEDE O EFEITO ANTIPROLIFERATIVO DA DEXAMETASONA EM LINHAGEM DE GLIOMA C6 DE RATO. *Luci Bavaresco, Andressa Bernardi, Maria Luiza Barreto-Chaves, Ana Maria Oliveira Battastini (orient.)* (UFRGS).

A dexametasona é um glicocorticóide sintético utilizado como adjuvante na quimioterapia de gliomas para diminuir o edema causado pelo tumor no cérebro. Este fármaco pode reduzir a eficácia do tratamento com quimioterápicos por impedir a morte das células neoplásicas via apoptose. A mifepristona (RU38486) é um importante antagonista dos

receptores de glicocorticóides. Assim, o objetivo deste trabalho foi investigar o efeito da dexametasona e da mifepristona sobre a proliferação celular em linhagem de glioma C6 de rato. Monocamadas de células C6 foram mantidas em meio de cultivo DMEM suplementado com 5% de soro fetal bovino e tratadas por 24, 48 ou 72h com concentrações variadas de dexametasona (0, 001 a 10, 0uM). Após o tratamento as células foram lavadas com PBS. Na seqüência, foi adicionada tripsina/EDTA 0.25% para soltar as células, que foram então dissociadas e contadas em hemocítômetro. Para verificar o efeito da mifepristona sobre a proliferação celular, procedeu-se o tratamento com 10uM de mifepristona trinta minutos antes da adição de dexametasona na concentração de 1uM. Após 48h de tratamento foi realizada a contagem em hemocítômetro. A dexametasona inibiu a proliferação celular de uma maneira dose e tempo dependente. O pré-tratamento com RU38486 impediu o efeito inibitório que a dexametasona exerceu sobre a proliferação celular na linhagem de glioma C6. Isto sugere que o processo de inibição da proliferação celular causada pela dexametasona é desencadeado via receptores de glicocorticóides. Dessa forma, mais estudos são necessários para melhor elucidar os efeitos da dexametasona na terapia dos gliomas, uma vez que ela pode reduzir a eficácia de alguns quimioterápicos, mas também têm um efeito antiproliferativo nestas células. (PIBIC).

154

SILENCIAMENTO DA QUINASE NEK1 AUMENTA DANO AO DNA EM CÉLULAS HEK293T. *Alessandra Luiza Pelegrini, Dinara Jaqueline Moura, Renato Moreira, Jenifer Saffi, João Antonio Pêgas Henriques, Guido Lenz (orient.)* (UFRGS).

As Neks são proteínas quinases humanas evolutivamente conservadas e estruturalmente relacionadas à NIMA, um regulador mitótico descrito em *Aspergillus nidulans*. Alguns membros dessa família foram caracterizados funcionalmente e parecem atuar na regulação e no controle do ciclo celular. Em um estudo anterior, utilizando a técnica de duplo híbrido, foi mostrado que entre as proteínas que possivelmente interagem com a Nek1, existem proteínas relacionadas com reparo de material genético, com desenvolvimento neuronal e com a regulação do ciclo celular. Além disso, existem evidências sobre a participação da Nek1 em reparo de danos ao DNA induzido por radiação ionizante, mas pouco se sabe sobre seu papel na fisiologia das células de mamíferos. O objetivo deste estudo foi avaliar um possível papel da Nek1 no reparo de DNA utilizando o ensaio cometa (pH alcalino). Para isto, tratamos células Hek293 selvagens e com a seqüência da Nek1 silenciada por RNAi, com diferentes agentes genotóxicos em diferentes doses e avaliamos as diferenças entre os danos causados por estes agentes em diferentes tempos de exposição. Resultados demonstram uma diferença estatisticamente significativa no índice e frequência de danos entre as duas linhagens, selvagem e silenciada. O índice e a frequência de danos foram sempre superiores nas células silenciadas, em todos os tempos utilizados de tratamento, com um aumento considerável para as células tratadas com peróxido de hidrogênio e metilmetanosulfonato, sugerindo um possível efeito de Nek1 no reparo de lesões ao DNA com uma conseqüente diminuição de danos pelo aumento de reparação, entretanto, mais estudos devem ser feitos para indicar o papel dessa quinase. (PIBIC).

Sessão 19 Genética Vegetal A

155

SEQÜENCIAMENTO DO TRANSCRIPTOMA DE TECIDOS VASCULARES DE EUCALYPTUS GRANDIS. *Guilherme Pizzoli, Fernanda Macedo Bastolla, Fabiano Pazzini, Rochele Patrícia Kirch, Guilherme A Roesler, Robson P Miranda, Marcelo F Carazzolle, Georgios J Pappas Jr, Gonçalo A G Pereira, Júlio C M Cascardo, Giancarlo Pasquali (orient.)* (UFRGS).

O Projeto "GENOLYPTUS: Rede Brasileira de Pesquisa do Genoma de *Eucalyptus*" tem como objetivos centrais o descobrimento, o seqüenciamento, o mapeamento e a determinação da função de genes de importância econômica de diferentes espécies de *Eucalyptus*, visando a incorporação de tecnologias de genética genômica nos programas de melhoramento e produção florestal. Com vistas à avaliação do padrão de expressão de genes envolvidos na gênese da madeira em *E. grandis*, a mais importante espécie de *Eucalyptus* para a produção de celulose e papel no Brasil, uma biblioteca de expressão foi construída a partir de mRNA extraído de tecidos vasculares do tronco de indivíduos adultos. Após purificação do RNA total de xilema, seqüências de cDNA foram sintetizadas a partir do mRNA obtido e inseridas no vetor pSport1 para transformação de *Escherichia coli*, originando as bibliotecas de tecidos vasculares de *E. grandis*. A partir dessas bibliotecas realizou-se a extração de plasmídios pelo método de minipreparação e os clones gerados foram marcados para seqüenciamento automático, originando seqüências válidas de genes expressos (ESTs), posteriormente enviadas às centrais de bioinformática. Até o momento, 5.442 ESTs válidas foram geradas a partir desta biblioteca, o que representa um aproveitamento de 66, 3%, já que o total de amostras seqüenciadas foi de 8.208. A construção de bibliotecas e o seqüenciamento de cDNAs serão concluídos quando se atingir o limite de 10.000 seqüências válidas para este tipo de tecido de *E. grandis*. A partir de então, os clones serão organizados conforme função metabólica, mapas de ligação e/ou localização cromossômica. Serão selecionados cDNAs relacionados à gênese da madeira para estudo mais aprofundado, além do estudo da expressão e regulação gênicas e funções das proteínas codificadas. (PIBIC).

156

EXPRESSÃO DA CINAMOIL-COA REDUTASE E DA ÁLCOOL CINAMÍLICO DESIDROGENASE EM PLANTAS TRANSGÊNICAS DE TABACO VISANDO A ALTERAÇÃO DA COMPOSIÇÃO E/OU DOS TEORES DE LIGNINAS.*Pâmela Perini, Felipe Fenselau de Felippes, Giancarlo Pasquali (orient.) (UFRGS).*

As ligninas são polímeros vegetais complexos, presentes principalmente nas células do xilema, com funções estruturais e de suporte mecânico, cujas moléculas derivam dos álcoois monolignóis – constituintes de uma das principais rotas metabólicas a partir de fenilpropanóides. *Eucalyptus saligna* é uma das espécies arbóreas mais exploradas com vistas à obtenção de pasta de celulose e produção de papel no estado do Rio Grande do Sul. A geração de variedades desta planta com redução no teor de ligninas ou com uma composição mais favorável à sua utilização nas indústrias – sem o comprometimento do desenvolvimento do vegetal – teria um grande impacto positivo na produtividade e na qualidade de celulose. Neste trabalho, *Nicotiana tabacum* (tabaco), planta-modelo em estudos de biologia molecular vegetal, foi transformada geneticamente com seqüências genômicas completas ou fragmentos codificadores das enzimas cinamoil-CoA redutase (CCR) e álcool cinamílico desidrogenase (CAD) de *E. saligna*, em orientação senso e antisenso, sob controle do promotor 35S do vírus do mosaico da couve-flor (CaMV 35S), para avaliações da capacidade de alterar a quantidade ou a composição das ligninas. As enzimas CCR e CAD pertencem especificamente à rota de síntese de monolignóis e são responsáveis pela formação dos intermediários aldeídicos e alcoólicos, respectivamente. Folhas e caules das plantas transformadas foram avaliadas quanto à presença dos transgenes por *Southern blot* e quanto à composição em ligninas. Cerca de 60% das plantas transformadas apresentaram os transgenes integrados em seus genomas de forma inequívoca. Alterações reduzidas dos teores de ligninas foram observadas por análises histoquímicas e químicas nestas plantas. Análises da atividade enzimática CAD não revelou variações significativas. Atualmente buscamos isolar e caracterizar as seqüências promotoras dos genes *cad* e *ccr* a partir de clones BAC (cromossomos artificiais de bactérias). (Fapergs).

157

CONSTRUÇÃO E ANÁLISE DE UMA BIBLIOTECA DE CDNA VISANDO A IDENTIFICAÇÃO DE GENES ENVOLVIDOS NA SÍNTESE DE ALCALÓIDES EM PSYCHOTRIA BRACHYCERAS (RUBIACEAE).*Sinara Artico, Danielle Costenaro da Silva Serafim, Giancarlo Pasquali (orient.) (UFRGS).*

A espécie *Psychotria brachyceras* é um arbusto ou arvoreta medindo de 1 a 3 m de altura, ocorre naturalmente no estado do Rio Grande do Sul e produz o alcalóide indólico monoterpênico braquicerina. Este possui atividade anti-inflamatória e o extrato indólico dessa espécie apresenta atividade analgésica inespecífica. O objetivo deste trabalho é construir uma biblioteca de cDNA a partir de folhas de *P. brachyceras*, visando identificar genes envolvidos na biossíntese de alcalóides dessa classe. Foram coletadas 8 estacas contendo de 3 a 4 folhas de *P. brachyceras* de uma mesma planta. Estas foram mantidas por 10 dias em luz branca em uma solução líquida de sais do meio MS (Murashige & Skoog) 0, 1 X. Após este período, metade das plantas foram submetidas à luz UV-C por 24 horas, já que a biossíntese de braquicerina é fortemente ativada nesta condição. Para a extração de RNA total dos tecidos de *P. brachyceras* foi utilizado o reagente comercial *Concert™ Plant RNA Reagent* (Invitrogen). O RNA total obtido foi utilizado para síntese e clonagem de cDNA pelo kit *Creator SMART cDNA Library Construction* (BD Biosciences). Um número muito baixo de clones foi obtido após a primeira tentativa de ligação dos insertos de cDNA ao vetor plasmidial pDNR-LIB. O DNA plasmidial destes clones foi purificado, digerido com enzimas de restrição e suas seqüências determinadas. Novas tentativas serão realizadas e os insertos serão seqüenciados diretamente até atingir o número mínimo de 1.000 seqüências válidas. Estas serão comparadas individualmente aos bancos de dados (EMBL/GenBank) utilizando-se programas computacionais adequados (BLAST). As seqüências serão agrupadas conforme as suas homologias e selecionadas para análises funcionais futuras.

158

QTL PARA A RESISTÊNCIA À MANCHA BRANCA DO MILHO.*Carolina Tessele, Márcio Luiz de Carli, Adriane Leite do Amaral, José Fernandes Barbosa Neto (orient.) (UFRGS).*

A moléstia chamada de Mancha Branca do Milho vem sendo uma das mais severas manchas foliares do milho no Brasil. Sendo assim o trabalho teve por objetivo detectar QTL para a resistência à Mancha Branca do Milho. Gerações F1 de três cruzamentos fornecidos pela Sementes Agroeste foram autofecundadas para formação das respectivas F2. As avaliações visuais da severidade da moléstia foram realizadas a cada semana, por cinco semanas, em plantas individuais. Esta metodologia possibilitou estimar a Área Abaixo da Curva de Progresso da Doença (AACPD), a severidade final (SFINAL) na quinta leitura e a severidade da folha da primeira espiga (SFOLHA). Os resultados possibilitaram a detecção de QTL associados à resistência à Mancha Branca do Milho coincidindo com regiões já mapeadas para resistência à Mancha de *Phaeosphaeria* em outros estudos com populações diversas e ambientes diferentes no Brasil e EUA. O QTL de maior efeito foi localizado pelo marcador *Umc1433* no braço curto do cromossomo 7, explicando 25% da variação fenotípica total para o caráter AACPD. Todos juntos os QTL significativos explicaram 58% da variação fenotípica total observada para o caráter resistência à Mancha Branca do Milho, pela AACPD. Dentre os seis QTL detectados, no mínimo quatro deles podem ser considerados verdadeiros e importantes na determinação da resistência à Mancha Branca do Milho. Atualmente o trabalho está sendo desenvolvido no sentido de saturar o mapa gerado com novos marcadores de AFLP, o que possibilitará uma análise mais precisa dos resultados já obtidos.

159

TRANSFERÊNCIA PARA SOJA [GLYCINE MAX (L.) MERRILL], POR CO-TRANSFORMAÇÃO, DE UM GENE QUE CODIFICA UMA QUITINASE VISANDO A RESISTÊNCIA A MOLÉSTIAS FÚNGICAS.*Debora Todt Petry, Luciane Maria Pereira Passaglia, Maria Helena Bodanese Zanettini (orient.) (UFRGS).*

Um dos problemas enfrentados pelos produtores de soja (*Glycine max*) é a infestação das lavouras por fungos, que ocasionam acentuadas perdas de produção. Atualmente, a única medida existente contra estas moléstias é a aplicação de fungicidas, que são caros e poluentes. O objetivo desse trabalho é desenvolver uma linhagem de soja resistente a fungos, a partir de cultivares adaptadas ao Estado do RS. A estratégia será a introdução, via co-transformação por biolística, de cassetes gênicos separados contendo o gene de interesse e o gene marcador. A opção pela inserção de cassetes é uma tentativa de evitar os freqüentes efeitos indesejáveis que o DNA do vetor pode ocasionar, como rearranjo dos transgenes e mudança na expressão dos genes endógenos da planta, além da possibilidade de obtenção de padrões de integração mais simples e em baixo número de cópias. O gene de interesse (*chit1*) codifica uma quitinase capaz de degradar a quitina presente na parede celular de fungos e o gene marcador (*hpt*) codifica uma enzima que confere resistência ao antibiótico higromicina. Os cassetes gênicos foram extraídos, por clivagem com enzimas de restrição apropriadas, dos plasmídeos pMOG463*chit1* e pUCHyg, os quais contêm o gene *chit1* e o gene *hpt*, respectivamente, sob o controle do promotor do gene 35S do CaMV e do terminador do gene nos. Conjuntos de embriões somáticos, que se encontram em meio de proliferação, serão utilizados como alvo para a transferência do(s) gene(s). Para o bombardeio será utilizada uma razão de 4mg do gene *chit1*:1mg do gene *hpt*. O tecido bombardeado será selecionado em meio contendo higromicina. A obtenção de plantas de soja adultas e férteis permitirá a realização de análises moleculares, a fim de estimarmos a eficiência da estratégia de co-transformação e confirmarmos a presença do(s) transgene(s). (PIBIC).

160

AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE ARMAZENAGEM PARA A CONSERVAÇÃO DE GERMOPLASMA EM BROMELIACEAE.*Lucas Caetano Tieppo da Silveira, Gecele Matos Paggi, Clarisse Palma da Silva, Fernanda Bered, Maria Helena Bodanese-Zanettini, Eliane Kaltchuk dos Santos (orient.) (UFRGS).*

As bromélias, pertencentes à família Bromeliaceae, são plantas apreciadas em todo o mundo por seu alto valor ornamental. A coleta predatória de espécies, bem como a perda de habitats devido à ação humana, tem contribuído para o aumento do número de espécies vulneráveis. Em bromélias a manutenção de um banco de germoplasma é dificultada em função da propagação vegetativa ser lenta. O estabelecimento de protocolos de armazenagem de sementes é uma importante estratégia de conservação *ex situ* de espécies ameaçadas desta família. Este trabalho tem como objetivo analisar o potencial germinativo de sementes de bromélias, submetidas a diferentes tratamentos de armazenagem. Para as análises foram coletadas sementes de diferentes espécies, as quais foram submetidas à germinação em meio de cultura contendo sais do MS, vitaminas do B5, 1, 5% de sacarose e 0, 25% de Phytigel, sob quatro tratamentos diferentes (escuro, luz, fotoperíodo e pulso de luz). Foram submetidas ao teste 12 espécies de cinco gêneros. Para o teste de armazenamento as sementes foram estocadas sob duas condições: temperatura ambiente (~28°C) e freezer (-20°C). Após um mês da estocagem, uma amostra de 10 sementes de cada tratamento foi submetida à germinação na terra, sendo o resultado da germinação avaliado após um mês. As avaliações da germinabilidade serão repetidas após 3 e 5 meses. No teste de germinação houve seis espécies que não germinaram, provavelmente por estas sementes serem inviáveis; quatro obtiveram maiores índices de germinação quando submetidas aos tratamentos de luz constante ou fotoperíodo. As plantas germinadas em ausência de luz ou com pulso de luz apresentaram crescimento estiolado. De modo geral a taxa de germinação foi baixa, 15, 23%. Os primeiros resultados do teste de armazenamento mostram que após o primeiro mês, seis espécies do material provindo de temperatura ambiente germinaram. Porém, do material estocado em freezer, apenas uma espécie germinou.

161

GERMINAÇÃO E PROPAGAÇÃO IN VITRO DE VRIESEA GIGANTEA E VRIESEA PLATZMANII, BROMELIÁCEAS NATIVAS DO RIO GRANDE DO SUL.*Marta Bencke, Annette Droste (orient.) (UNISINOS).*

Vriesea gigantea e *Vriesea platzmanii*, bromélias nativas do RS, encontram-se na lista de espécies ameaçadas de extinção. O objetivo do trabalho foi testar as capacidades de germinação e propagação *in vitro* destas espécies em diferentes meios de cultura para poder avaliar a viabilidade da cultura de tecidos como fonte de germoplasma. Sementes foram germinadas nos meios Knudson e MS, ambos com 2% sacarose e 1, 2% agar. Após 45 dias, transferiram-se as plântulas para os seguintes meios de multiplicação, suplementados com 2% sacarose, 0, 4% Phytigel™: **K1**: sais K, 2 mg/L BAP, 0, 5 mg/L ANA; **K2**: sais K; 1 mg/L BAP, 0, 2 mg/L ANA; **MS1**: sais e vitaminas MS, 2 mg/L BAP, 0, 5 mg/L ANA; **MS2**: sais e vitaminas MS, 1 mg/L BAP, 0, 2 mg/L ANA; **MS3**: sais e vitaminas MS, 0, 5 mg/L BAP, 0, 1mg/L ANA. A germinação foi de 100% para ambas espécies em meio MS e 95 e 98%, respectivamente, para *V. gigantea* e *V. platzmanii* em meio K. Após seis meses em meio de multiplicação, com subculturas mensais, foram obtidos, nos meios K1 e K2, baixos números de brotos/plântula para *V. gigantea* (média: 1, 3 e 0, 3, respectivamente) e *V. platzmanii* (1 broto/plântula nos dois meios). Nos meios MS, *V. platzmanii* manteve baixa média do número de brotos/plântula, variando de 2 (em MS1) a 1 (em MS3). Já, para *V. gigantea*, houve um aumento considerável de multibrotação, com médias de 4, 1, 2, 3 e 5, 9 brotos/plântula nos meios MS1, MS2 e MS3, respectivamente. *V. gigantea* confirmou necessitar de maiores concentrações de sais (meio MS). Baixas

concentrações de BAP e ANA levaram ao aumento do número de brotos/plântula. O baixo número de brotos produzidos por *V. platyamii* evidencia a diferença genotípica na resposta aos protocolos testados. Atualmente, os brotos encontram-se em meio de regeneração. Os dados obtidos serão analisados estatisticamente. (Fapergs).

162

PERFIL MOLECULAR DE GENÓTIPOS BRASILEIROS DE MILHO OBTIDOS ATRAVÉS DE MARCADORES SSR. *Camila Martini Zanella, Luana Olinda Tacuatiá, Eliane Kaltchuk-Santos, Fernanda Bered (orient.)* (UFRGS).

A cultura do milho tem relevante importância para a economia brasileira, sendo o Brasil o terceiro maior produtor mundial e o Rio Grande do Sul o segundo estado que mais cultiva milho. O conhecimento da diversidade genética e relacionamento entre o germoplasma de milho utilizado no Brasil é essencial para o planejamento das estratégias de melhoramento genético desta espécie. Os microssatélites (SSR) são marcadores de DNA amplamente distribuídos no genoma e, no caso do milho, com localização conhecida, sendo altamente polimórficos, tendo herança co-dominante e custo relativamente baixo. Este trabalho tem por objetivos a caracterização de diferentes genótipos brasileiros de milho através de marcadores moleculares do tipo SSR e agrupar os genótipos através de métodos aglomerativos, buscando o conhecimento da amplitude da base genética do germoplasma testado. Foram avaliados 23 genótipos brasileiros, um Norte Americano e um chinês de milho, ambos utilizados como controle. A extração de DNA foi realizada segundo Doyle & Doyle (1990) e as amplificações foram feitas seguindo o protocolo de Liu et al (1996). Até o momento, foram analisados doze locos de microssatélites com, pelo menos um loco em cada cromossomo. A avaliação das amplificações foi feita em gel de acrilamida 6% corado com nitrato de prata. A similaridade entre os genótipos foi estimada pelo coeficiente de Jaccard e o agrupamento foi realizado por UPGMA (NT-SYS). Todos os locos avaliados revelaram polimorfismo, com uma média de 4, 5 alelos por loco. A similaridade média entre os genótipos foi de 0, 30. O PIC médio (conteúdo de informação de polimorfismo) dos locos foi de 0, 6538. O dendograma gerado apresentou quatro grupos, sendo que dois deles contém 80% dos genótipos. Serão avaliados ainda outros locos de microssatélites buscando a obtenção de, no mínimo, dois locos para cada cromossomo de milho, objetivando uma melhor cobertura do genoma. (BIC).

163

ÍNDICE MEIÓTICO E VIABILIDADE DO PÓLEN EM LINHAGENS SINTÉTICAS DE TRIGO EM COMPARAÇÃO COM CULTIVARES COMERCIAIS DE *T. AESTIVUM*. *Ricardo Augusto Felicetti, Milena Barcelos Cardoso, Fernanda Bered, Maria Helena Bodanese Zanettini, Sandra Patussi Brammer, Eliane Kaltchuk dos Santos (orient.)* (UFRGS).

Os programas de melhoramento de cultivares comerciais de *T. aestivum* no Centro Nacional de Pesquisa de Trigo da EMBRAPA, têm utilizado linhagens sintéticas com o objetivo de introgridir genes de espécies afins. O estudo do índice meiótico e da viabilidade do pólen permite inferências a respeito da estabilidade meiótica e fertilidade das plantas. Foram estudadas quatro linhagens de trigos sintéticos (PF844005, PF964001, PF964004 e PF964009) resistentes à ferrugem da folha, que serão posteriormente cruzadas com quatro cultivares comerciais de trigo (BRS120, BRS209, BRS Angico e CD104), também avaliadas neste estudo. O índice meiótico e da viabilidade do pólen foram avaliados mediante coloração com carmin propiônico, tendo sido contadas 200 tétrades e 500 grãos de pólen por indivíduo e analisados 10 indivíduos por genótipo. Até o momento, as cultivares comerciais de trigo foram analisadas somente quanto ao parâmetro viabilidade do pólen. Os dados foram submetidos à análise de variância. Quanto ao índice meiótico, as médias de tétrades normais nos sintéticos foram de 40, 43% para PF844005, 74% para PF964009, 77, 74% para PF964001 e 78, 55% para PF964004, sendo estatisticamente diferente a média de PF844005 em relação aos demais. A porcentagem média de viabilidade do pólen para as linhagens sintéticas foi de 79, 94% em PF964001, 79, 96% em PF964004, 85, 96% para PF844005 e 92, 03% para PF964009. A média de viabilidade para PF 964009 foi estatisticamente superior às de PF964001 e PF964004. As médias obtidas para as cultivares de *T. aestivum* foram de 90, 42% (BRS120), 93, 03% (CD104), 93, 36% (BRS Angico) e 94, 04% (BRS209), sendo detectada diferença significativa entre as cultivares BRS209 e BRS120. Conforme esperado, a média geral de grãos de pólen viáveis em cultivares de trigo (92, 71%) foi significativamente superior a dos sintéticos (84, 47%). (BIC).

164

CARVÃO ATIVADO OTIMIZA A PRODUÇÃO DE PLANTAS DE SOJA [*GLYCINE MAX (L.) MERR.*] A PARTIR DA EMBRIOGÊNESE SOMÁTICA. *Márcia Viviane Sauner, Annette Droste (orient.)* (UNISINOS).

A embriogênese somática é uma rota eficiente na produção de células-alvo para transformação genética. A taxa de conversão em plantas é baixa e o carvão ativado pode influenciar na regeneração. Este estudo objetivou avaliar o efeito do carvão ativado na maturação de embriões somáticos, visando incremento da taxa de conversão de plantas in vitro. Utilizou-se as cultivares Vencedora e Bragg, ambas susceptíveis à transformação genética. Conjuntos embriogênicos (4 placas; 4 conjuntos embriogênicos/placa de cada cv.) produzidos a partir de tecido cotiledonar foram colocados por 40 dias em meio de maturação, divididos em dois grupos a) com carvão ativado (1%); b) sem carvão. Após, os embriões dos dois grupos foram individualizados e transferidos para os mesmos meios por mais 30 dias, para histodiferenciação e, após, para meio de regeneração, para converterem em plantas. Avaliou-se estatisticamente os percentuais de embriões maduros germinados; os convertidos em plantas; os precocemente germinados; e conversão destes em plantas. A germinação precoce ocorre na maturação, não sendo desejável. Os

dados foram submetidos aos testes de Kruskal-Wallis e ANOVA, ao nível de significância de 0,001. No meio de maturação sem carvão, as cvs. Bragg e Vencedora apresentaram frequências mais baixas de conversão (16, 2% e 5, 7% respectivamente), com altas porcentagens de germinação precoce (50, 4% e 26, 3% respectivamente). Já o meio de maturação com carvão converteu um número maior de plantas (Bragg: 53, 2%; Vencedora: 34, 5%), com baixas frequências de germinação precoce (Bragg: 11, 6%; Vencedora: 1, 2%). A retenção de auxinas pelo carvão ativado inibiu o enraizamento precoce e alta taxa de conversão de embriões em plantas relaciona-se ao estabelecimento e à manutenção da dormência na maturação.

Sessão 20 Neuroquímica B

165

A ADMINISTRAÇÃO DE ÁCIDO FÓLICO PREVINE A INIBIÇÃO DA Na^+ , K^+ -ATPASE EM CÓRTEX PARIETAL DE RATOS CAUSADA PELA HIPERHOMOCISTEINEMIA. Eduardo

Durigon, Cristiane Matté, Francieli M Stefanello, Franciele Cipriani, Angela Terezinha de Souza Wyse (orient.) (UFRGS).

A homocistinúria (HCU) é um erro inato do metabolismo caracterizado pela deficiência da enzima cistationina β -sintase, levando ao acúmulo tecidual de homocisteína (Hcy). Os pacientes afetados apresentam retardo mental e complicações vasculares, cuja etiopatogenia ainda não está elucidada. No entanto, estudos prévios mostraram que a Hcy inibe (*in vivo* e *in vitro*) a Na^+ , K^+ -ATPase, uma enzima de membrana responsável pela manutenção da excitabilidade neuronal, e induz (*in vitro*) o estresse oxidativo em córtex parietal de ratos. Considerando que a Na^+ , K^+ -ATPase é fundamental para o funcionamento normal do cérebro, e que o ácido fólico participa da via de remetilização da Hcy e parece melhorar alguns sintomas da HCU, no presente estudo avaliamos o efeito do pré-tratamento com ácido fólico sobre a inibição da atividade da Na^+ , K^+ -ATPase em córtex parietal de ratos causada pela hiperhomocisteinemia. Também avaliamos o efeito da hiperhomocisteinemia sobre alguns parâmetros de estresse oxidativo, denominados substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico e conteúdo total de grupos tióis na mesma estrutura cerebral. Para a indução da hiperhomocisteinemia, ratos Wistar de 29 dias de vida receberam uma injeção subcutânea de Hcy (80 mg/Kg), 1 h depois foram sacrificados e o córtex parietal dissecado. Os ratos controles receberam salina. Em outra série de experimentos, os animais receberam diariamente uma injeção intraperitoneal de ácido fólico (5 mg/Kg) do 22º ao 28º dia de vida, 12 hs depois foram submetidos à hiperhomocisteinemia e sacrificados 1 hora mais tarde, conforme descrito acima. Nossos resultados mostraram que a hiperhomocisteinemia não alterou os parâmetros de estresse oxidativo avaliados. Por outro lado, a administração de Hcy reduziu a atividade da Na^+ , K^+ -ATPase e o pré-tratamento com ácido fólico preveniu tal efeito. Nossos achados estão de acordo com dados prévios da literatura mostrando a eficácia da terapia com ácido fólico na HCU. (Fapergs).

166

AVALIAÇÃO DO CONTEÚDO LIPÍDICO EM CÓRTEX CEREBRAL DE RATOS SUBMETIDOS AO MODELO EXPERIMENTAL DE HIPERPROLINEMIA TIPO II. Luciene

Pinheiro Vianna, Daniela Delwing, Fábria Chiarani, Angela Wyse, Vera Maria Treis Trindade (orient.) (UFRGS).

A hiperprolinemia tipo II é um erro inato do metabolismo causado pela deficiência hepática da enzima D¹-pirrolino-5-carboxilato-desidrogenase, resultando no acúmulo tecidual de prolina. A doença caracteriza-se por epilepsia e um grau variável de retardo mental. Este trabalho verificou o efeito de um modelo experimental de hiperprolinemia tipo II em ratos sobre o conteúdo de três lipídios de membrana no córtex cerebral. Ratos Wistar receberam uma injeção subcutânea diária de prolina do 6º ao 28º dia de vida pós-natal com doses variáveis conforme a idade e a massa corporal. Os ratos controle receberam volumes iguais de salina. Os animais foram sacrificados 12 horas após o término do tratamento, o córtex dos hemisférios direito e esquerdo foram dissecados, pesados e homogeneizados com misturas de clorofórmio-metanol. Alíquotas dos extratos lipídicos foram usadas para a medida dos conteúdos de fosfolipídios (Fiske-Subbarow), colesterol (Trinder), gangliosídios (Resorcinol). A análise dos diferentes gangliosídios foi realizada por cromatografia em camada delgada (silicagel G-60). O cromatograma foi revelado pelo resorcinol e quantificado por densitometria. Os dados foram avaliados estatisticamente por teste t de Student ou Anova de uma via, conforme o caso. Não foram detectadas diferenças nos conteúdos de colesterol e fosfolipídios, nem no perfil de gangliosídios. Entretanto, o conteúdo de gangliosídios foi maior no córtex dos 2 hemisférios dos ratos hiperprolinêmicos em relação aos respectivos controles. Por outro lado, comparando-se os 2 hemisférios observou-se um nível de gangliosídios semelhante nos ratos tratados com prolina enquanto que nos controles o córtex esquerdo apresentou maior conteúdo do que o direito. Estes dados são compatíveis com a literatura que sugere um envolvimento dos gangliosídios com a neurotransmissão excitatória a qual está aumentada na hiperprolinemia. (BIC).

167

DIETA CETOGÊNICA REDUZ O CONTEÚDO DE GANGLIOSÍDIOS EM HIPOTÁLAMOS DE RATOS JOVENS. Ana Carolina Breier, Paulini Braun, Caroline Fernandes Simões Pires, Carlos Alberto Gonçalves, Vera Maria Treis Trindade (orient.) (UFRGS).

A dieta cetogênica tem beneficiado os pacientes com epilepsia refratários ao tratamento farmacológico por mecanismos que não estão, totalmente, esclarecidos. Um aspecto interessante a ser investigado é a composição lipídica das membranas celulares do sistema nervoso central (SNC). Gangliosídeos são glicoesfingolipídios ácidos que ocorrem em altas concentrações no SNC e que estão envolvidos com a sinaptogênese, a neurotransmissão e outros fenômenos de membrana. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de uma dieta cetogênica sobre o conteúdo e o perfil de gangliosídeos no hipotálamo e no hipocampo, estruturas responsáveis por várias funções cerebrais. Para isto, ratos machos a partir dos 30 dias receberam uma dieta de alto nível de lipídios e um baixo teor de carboidratos durante 8 semanas. Os animais foram sacrificados por decapitação, as estruturas dissecadas e armazenadas a -20°C até a análise. Os lipídios foram extraídos com uma mistura de clorofórmio-metanol. Uma alíquota deste extrato foi usada para determinar o conteúdo de gangliosídeos segundo Skoza. A identificação dos diferentes gangliosídeos foi realizada por cromatografia em camada delgada (silicagel G-60) utilizando sequencialmente dois sistemas de solventes. O cromatograma foi revelado pela técnica do resorcinol e quantificado por densitometria. Esta metodologia detectou, nos grupos tratados e controles das duas estruturas, os principais gangliosídeos encontrados no SNC (GM1, GD1a, GD1b e GT1b). O conteúdo total de gangliosídeos foi estatisticamente menor somente no hipotálamo. Estes resultados indicam que a dieta cetogênica não atua de forma homogênea no SNC e que a redução no conteúdo de gangliosídeos hipotalâmicos poderia estar envolvida na menor excitabilidade neurológica dos ratos cetogênicos. (Fapergs).

168

AVALIAÇÃO DA CAPTAÇÃO DE GLUTAMATO EM ANIMAIS SUBMETIDOS A ESTRESSE POR CHOQUE ELÉTRICO. Graca Fabiana Ramos dos Santos Godinho, Marcelo Ganzella, Ana Paula Thomazi, Diogo Souza, Susana Tchernin Wofchuk (orient.) (UFRGS).

O estresse promove alterações em várias funções cerebrais, entre as quais, algumas que envolvem o sistema glutamatérgico. O glutamato está envolvido em diversas funções fisiológicas, como desenvolvimento, envelhecimento, aprendizado e memória. Já foi observado que ratos condicionados por uma sessão de choques apresentam mudanças na ligação específica do glutamato com os seus receptores ionotrópicos não-NMDA, AMPA e kainato, no córtex, e que durante a sessão há um aumento da concentração de glutamato no líquido. Sabendo-se que o mecanismo de captação de glutamato é responsável por manter os níveis deste neurotransmissor abaixo da concentração considerada tóxica, o objetivo desse trabalho foi investigar a capacidade da captação de glutamato após uma sessão de estresse com choques elétricos em ratas adultas. Foram utilizadas fatias de estriado, hipocampo e córtex de ratas P60 submetidas ou não a uma sessão de choques. Os animais eram decapitados imediatamente ou 24hs após o condicionamento e as fatias eram incubadas a 35°C com $[^3\text{H}]$ -glutamato. A captação era interrompida com duas lavagens de HBSS gelado, seguidas da adição da solução de lise (NaOH 0, 5M). Alíquotas foram retiradas para dosagem de proteínas pelo Método de Peterson e a radioatividade quantificada por cintilação líquida (Wallac 1409). Os resultados prévios mostram que há uma diminuição da captação imediatamente após a sessão de estresse e que existe uma tendência à recuperação da captação nos animais 24hs após o condicionamento, em relação ao naive. (BIC).

169

EFEITOS DA MÁ NUTRIÇÃO PROTÉICA EM PARÂMETROS DE ESTRESSE OXIDATIVO EM CÉREBROS DE RATOS. Ana Carolina Tramontina, Ana Maria Feoli, Ionara Siqueira, Lúcia Almeida, Ingrid Schweigert, Carlos Alexandre Netto, Marcos Perry, Carlos Alberto Saraiva Gonçalves (orient.) (UFRGS).

Um aumento no conteúdo de radicais livres e sua interação com macromoléculas, especialmente proteínas, podem ser mecanismos que expliquem as mudanças no desenvolvimento cerebral causadas pela má nutrição protéica. O objetivo deste estudo é avaliar os efeitos da má nutrição protéica no estresse oxidativo em diferentes áreas cerebrais de ratos. Foram investigados vários parâmetros indicativos de estresse oxidativo, entre eles o conteúdo de radicais livres, danos lipídicos (TBARS) e a proteínas (conteúdo de triptofano e tirosina), através dos níveis de reatividade antioxidante total (TAR) e atividade de enzimas antioxidantes: superóxido dismutase (SOD), glutathione peroxidase (GPx) e catalase (CAT) em diferentes regiões cerebrais (córtex, hipocampo e cerebelo) de ratos submetidos à má nutrição protéica pré e pós-natal (controle: 25% de caseína e grupo desnutrido: 7% caseína). A má nutrição protéica alterou vários parâmetros de estresse oxidativo, especialmente danos a macromoléculas. O conteúdo de radicais livres não foi alterado pela má nutrição protéica. Houve um aumento nos níveis de peroxidação lipídica, em cerebelo e córtex ($p < 0,05$) de ratos mal nutridos. Além disso, foi observada uma redução significativa nos níveis de triptofano e tirosina em todas as estruturas ($p < 0,05$). A atividade da catalase foi reduzida significativamente no cerebelo ($p < 0,05$). Houve também uma redução significativa nos níveis de reatividade antioxidante total ($p < 0,05$) no córtex de ratos mal nutridos. Os dados deste estudo indicam que a má nutrição protéica aumenta os danos oxidativos a lipídios e proteínas, e estes resultados sugerem um importante mecanismo para as alterações cerebrais causadas pela má nutrição protéica. (PIBIC).

170

CAPTAÇÃO DE GLUTAMATO EM FATIAS DE CÓRTEX E HIPOCAMPO DE RATOS SUBMETIDOS À STATUS EPILEPTICUS INDUZIDO POR LÍLIO-PILOCARPINA. *Alice Fischer, Renan Sanna Jorge, Diogo Souza, Diogo Losch de Oliveira, Susana Tchernin Wofchuk (orient.)*

(UFRGS).

Epilepsia é a desordem neurológica mais comum nos primeiros anos de vida. Estudos recentes demonstraram que crises epiléticas prolongadas (status epilepticus-SE), em períodos iniciais do desenvolvimento do SNC, podem causar dano cerebral e conseqüente morte neuronal. Essas alterações podem estar relacionadas com o aumento da concentração extracelular de glutamato em decorrência de uma diminuição de sua captação. Nosso estudo tem como objetivo avaliar os efeitos do SE induzido por LiCl-pilocarpina sobre a captação de glutamato. Para a indução do SE, ratos Wistar machos (P15) receberam um pré-tratamento com LiCl (3mEq/kg, i.p.) 12-18h antes da administração de pilocarpina (60mg/kg, i.p.) ou solução salina. A captação de glutamato foi avaliada 1, 5h, 24h, 3 dias e 45 dias após o SE em fatias de córtex e hipocampo. As fatias foram incubadas durante 5min (hipocampo) e 7min (córtex) a 35° C em meio HBSS contendo [3H]glutamato. A radioatividade foi quantificada por cintilação e a dosagem de proteínas foi realizada pelo método de Peterson. O SE induzido por LiCl-pilocarpina não alterou a captação de glutamato 24h após o insulto em córtex (controle 0, 37±0, 05; SE 0, 44±0, 01) e hipocampo (controle 0, 49±0, 10; SE 0, 45±0, 17) e após 3 dias em córtex (controle 0, 50±0, 05; SE 0, 49±0, 07) e em hipocampo (controle 0, 62±0, 16; SE 0, 55±0, 16). Também não observou-se alteração na captação de glutamato após 45 dias tanto em córtex (controle 0, 41±0, 14; SE 0, 42±0, 10) quanto hipocampo (controle 0, 52±0, 11; SE 0, 56±0, 13). Nossos resultados demonstram que o SE induzido por LiCl-pilocarpina em animais jovens não deixa marcas na captação de glutamato em fatias de córtex e hipocampo 24h, 3 e 45 dias após a ocorrência do insulto.

171

ESTUDO DA CAPTAÇÃO DE GLUTAMATO E DA ATIVIDADE DA GLUTAMINA SINTETASE EM BULBO OLFATÓRIO DE RATOS, UM PERFIL ONTOGENÉTICO. *Bruna de Souza Boff, Cintia Battu, Graça Godinho, Ana Paula Thomazi, Lúcia M V D Almeida, Trícia C**Kommers, Carlos Alberto Saraiva Gonçalves, Susana Tchernin Wofchuk (orient.)* (UFRGS).

O glutamato é o principal neurotransmissor excitatório do SNC. Em elevadas concentrações pode agir como uma excitotóxica, efeito relacionado a muitas doenças agudas e crônicas do SNC. A manutenção dos níveis extracelulares de glutamato abaixo dos neurotóxicos é realizada principalmente pelas células gliais, particularmente por astrócitos, através de transportadores de alta afinidade dependentes de sódio. O glutamato então captado, é convertido em glutamina pela ação da enzima glutamina sintetase, a fim de dar continuidade à neurotransmissão. Neste trabalho investigamos *in vitro* o perfil ontogenético da captação de glutamato em condições basais utilizando fatias de bulbo olfatório de ratos, e verificamos a atividade da glutamina sintetase (GS) nas mesmas idades. Foram utilizadas fatias de bulbo olfatório de ratos Wistar (P15; P21 e P60), as quais foram incubadas com L-[³H]-glutamato por 1, 3, 5, 7, 10 e 15 min para obtenção do tempo ideal para captação nesta estrutura. O tempo escolhido foi de 5 min.. Para a atividade da enzima, foram utilizados homogeneizados da estrutura, incubadas com glutamato e ATP. Os resultados mostraram que a captação de glutamato é maior nos animais jovens (P15 e P21) e menor nos animais de 60 dias. A GS teve um pico de atividade aos 21dias. Observou-se uma intensa atividade glutamatérgica nos animais jovens, o que refletiu uma maior captação de glutamato e de seu metabolismo, o qual foi visto pelo perfil de atividade da glutamina sintetase. (PIBIC).

172

EFEITO DO HIPOTIREOIDISMO SOBRE A OXIDAÇÃO DE ACETATO EM CEREBELO DE RATOS DE 21 DIAS DE IDADE EM DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE POTÁSSIO EXTRACELULAR. *Lisiane Guadagnin Londero, Clarice Krás Borges da Silveira, Cristina Kawano,**Cintia Battú, Júlia Dubois Moreira, Daniel Neumann Leszczynski, Alexandre Müller, Carolina Guerini, Fernanda Sbaraini Gravina, Marcos Luiz Santos Perry (orient.)* (UFRGS).

O desenvolvimento normal do sistema nervoso central (SNC) requer a presença dos hormônios da tireóide, essenciais para a migração celular, o crescimento axonal e dendrítico, a mielinização e a gliogênese. Não há na literatura estudos demonstrando o efeito do hipotireoidismo sobre a oxidação de acetato. No SNC este substrato energético é utilizado apenas pelos astrócitos. A oxidação deste substrato é aumentada nestas células mediante elevada $[K^+]_e$ (K^+ extracelular). O objetivo deste estudo foi verificar o efeito do hipotireoidismo sobre a oxidação de acetato em fatias de cerebelo de ratos de 21 dias de idade em diferentes concentrações de potássio. Induziu-se hipotireoidismo na prole dissolvendo propiltiouracil a 0, 05% na água ofertada às ratas mães durante a lactação. Fatias de cerebelo foram incubadas em um ambiente fechado contendo tampão Dulbecco com 2, 7mM ou 50mM $[K^+] + 1mM [U^{14}-C]$ acetato por 1h, a 35°C, com a finalidade de captar o CO_2 liberado pela oxidação do substrato. Esta se mostrou significativamente aumentada no grupo hipotireoideo na concentração 2, 7mM $[K^+]_e$ em relação ao grupo controle. Na concentração 50mM $[K^+]_e$ ocorreu um aumento na oxidação de acetato em ambos grupos em comparação com o meio contendo 2, 7mM $[K^+]_e$. Estes resultados sugerem que o hipotireodismo altera a oxidação de acetato em fatias de cerebelo de ratos de 21 dias de idade em concentrações basais de $[K^+]_e$. O não aumento da oxidação encontrado no grupo tratado com 50mM $[K^+]_e$ em relação ao grupo controle na mesma concentração poderia possivelmente ser explicado pelo fato de ambos grupos terem atingido um nível máximo de oxidação. É necessário a realização de mais experimentos para esclarecer estes resultados.

173

EFEITO DA ASFIXIA PERINATAL SOBRE A CAPTAÇÃO DE GLUTAMATO EM HIPOCAMPO DE RATOS. *Adriana Fernanda Kuckartz Vizuete, Juliana Moura Rodrigues, Guilherme Menegon Giesel, Marcos Emilio dos Santos Frizzo, Diogo Onofre Gomes de Souza, Marcos Luiz Santos Perry (orient.)* (UFRGS).

A asfixia perinatal pode causar isquemia encefálica, resultando em desordens neurodegenerativas, devido a sobre-estimulação de receptores de glutamato. O aumento da concentração extracelular de glutamato tem sido demonstrado ser um dos principais fatores na causa de morte celular decorrente da isquemia perinatal. Este trabalho objetiva descrever os efeitos agudos de anóxia perinatal sobre a captação de glutamato em hipocampo de ratos. Foi realizada histerectomia em fêmeas Wistar, aos 21 dias de gestação, sendo separados os úteros em dois cornos em que um deles foi "clampeado" com auxílio de pinças hemostáticas, a fim de privar os neonatos de oxigênio, e submergido em solução salina a 37°C por 15 minutos, caracterizando, dessa forma, o grupo isquêmico. O outro septo constituiu o grupo controle. Fatias de hipocampo foram incubadas numa solução salina balanceada de Hanks (HBSS) a 37°C com 0, 66µCi mL⁻¹ de L-[2, 3-³H] glutamato e 100µM de glutamato não marcado durante 4 minutos. A captação foi interrompida lavando-se três vezes com HBSS a 4°C. Em seguida foi adicionada a solução de lise (NaOH 0, 5N). Após 24 horas, foram retiradas alíquotas para dosagem de proteínas através do método de Lowry e a radioatividade foi quantificada por cintilação. O tempo de incubação foi determinado baseado na linearidade das curvas de tempo realizadas. Dados preliminares indicam que há uma tendência à diminuição da captação de glutamato em ratos que foram submetidos à asfixia.

Sessão 21 Genética Vegetal B

174

ANÁLISE DA VIABILIDADE DE GRÃOS-DE-PÓLEN EM POPULAÇÕES DE VRIESEA GIGANTEA GAUD. (BROMELIACEAE) DO RIO GRANDE DO SUL. *Renato de Souza Ferraz, Clarisse Palma da Silva, Gecele Matos Paggi, Ricardo Felicetti, Maria Helena Bodanese Zanettini, Eliane Kaltchuk dos Santos (orient.)* (UFRGS).

Vriesea gigantea Gaud. é uma espécie ornamental que ocorre exclusivamente no sul e sudeste brasileiro. A análise da viabilidade dos grãos-de-pólen é uma ferramenta de grande importância, pois fornece informações quanto à estabilidade meiótica e fertilidade das plantas. O objetivo deste trabalho é analisar a fertilidade através da viabilidade do pólen de cinco populações de *V. gigantea* do Estado do Rio Grande do Sul. As análises incluirão 60 plantas provenientes das diferentes populações. Para o estudo da viabilidade do pólen, flores em antese foram coletadas e fixadas em 3:1 (etanol:ácido acético) por 24h. As amostras foram estocadas em álcool 70% à -20°C. A viabilidade do pólen foi estimada pela coloração de Alexander (1980) – fucsina ácida e verde de malaquita, considerando grãos-de-pólen viáveis aqueles que apresentaram coloração e forma normais. Foram analisadas três flores por planta e 100 grãos-de-pólen por flor. Até o momento, foram analisadas 35 plantas das seguintes populações: Torres (duas plantas), Maquiné (uma), Osório (três), Viamão - Itapuã (25) e Porto Alegre (três), totalizando 105 flores e 100.611 grãos-de-pólen. A viabilidade do pólen, para todas as populações, foi alta com média de 96, 8% de grãos-de-pólen normais. As taxas de viabilidade do pólen por população foram: Torres 98, 46% (98, 30% – 98, 50%); Maquine 98, 50%; Osório 97, 08% (94, 10% – 98, 40%); Viamão – Itapuã 91, 26% (20, 17% – 99, 2%) e Porto Alegre 96, 88% (95, 6% – 99, 0%). Estes dados indicam que as plantas apresentam estabilidade meiótica regular e são potencialmente férteis.

175

AVALIAÇÃO DA VARIABILIDADE GENÉTICA DE ESPÉCIES DE SISYRINCHIUM L. (IRIDACEAE) ATRAVÉS DO USO DE MARCADORES ISSR. *Roberto Farina, Tatiana Teixeira de Souza Chies (orient.)* (UFRGS).

Sisyrinchium L. pertence à família Iridaceae, sendo a América do Sul o provável local de origem e o centro de distribuição das espécies. O gênero conta com cerca de 200 espécies distribuídas principalmente pelo continente americano. Poucos estudos foram realizados com os representantes deste gênero, principalmente com as espécies da América do Sul. O principal objetivo desse trabalho é avaliar a variabilidade genética de espécies de *Sisyrinchium* do Rio Grande do Sul, visando auxiliar na identificação das mesmas. O DNA de 33 acessos foi extraído pela técnica de Doyle e Doyle (1987) modificada, e quantificado em gel de agarose 1%. Amplificou-se regiões entre microssatélites pela técnica do ISSR-PCR utilizando-se três "primers": (AC)₈T, (GA)₈T e (CTC)₄RC, e posteriormente verificou-se o padrão de bandas obtidas em gel de agarose 1, 6%. O tamanho dos fragmentos amplificados foi estimado e foi construída uma matriz de presença/ausência. A partir dessa matriz, foi construído um dendrograma com o auxílio do programa NTSYS-PC. O índice de similaridade média de Jaccard foi de 0, 19, mostrando que há bastante diferença entre os acessos. O dendrograma obtido a partir da matriz similaridade de Jaccard definiu três grandes grupos, a ressaltar: o primeiro grupo corresponde a *S. vaginatum* Spreng., em que todos os acessos desta espécie encontram-se reunidos, juntamente com um acesso de *S. macrocephalum* Graham. No segundo grupo *S. micranthum* Cav. distribui-se em dois subgrupos; dois acessos de *S. megapotamicum* Malme agruparam-se a dois acessos de *S. scariosum* I.M. Johnst. E ainda foi possível identificar como *S. micranthum* duas espécies determinadas somente ao

nível de gênero. Na base do dendrograma, formou-se o terceiro grupo que possui acessos de *Sisyrinchium* agrupando com *Calydorea* Herb. e *Herbertia* Sweet. Os dados obtidos até o momento indicam que a técnica de ISSR pode ser útil para ajudar na determinação das espécies de *Sisyrinchium*. (PIBIC).

176

VARIABILIDADE GENÉTICA DE POPULAÇÕES DE VRIESEA GIGANTEA GAUD. (BROMELIACEAE) DO RIO GRANDE DO SUL (RS) ESTIMADA ATRAVÉS DE MARCADORES MOLECULARES. *Jamilla Alves Trindade Sampaio, Gecele Matos Paggi, Clarisse*

Palma da Silva, Eliane Kaltchuk dos Santos, Maria Helena Bodanese Zanettini, Fernanda Bered (orient.) (UFRGS). Em Bromeliaceae poucos trabalhos foram realizados para avaliar a variabilidade genética de populações naturais. As populações de *Vriesea gigantea* estão sendo reduzidas pela ação antrópica destrutiva de seu habitat e devido à coleta predatória. Além disso, *V. gigantea* está na lista de espécies ameaçadas de extinção do Rio Grande do Sul - SEMA. Apesar do potencial ornamental dessa espécie, há poucos produtores de bromélias que a cultivam comercialmente, sendo o mercado suprido pela coleta e comercialização ilegal. Estudos da variabilidade genética populacional contribuirão para o desenvolvimento de estratégias de utilização e conservação desta espécie. O objetivo deste trabalho é avaliar a variabilidade genética de populações de *V. gigantea* do RS através de marcadores moleculares do tipo RAPD, ISSR e SSR. Serão analisados 40 indivíduos de duas populações: Maquiné e Itapuã. A extração de DNA será realizada segundo Doyle & Doyle (1987). Serão utilizados pelo menos 10 primers de RAPD, quatro primers de ISSR e cinco pares de primers de SSR descritos para *Tillandsia fasciculata* e *Guzmania monostachya* por Boneh et al (2003). Os locos de SSR estão sendo amplificados segundo o protocolo de Boneh et al (2003) com modificações. As amplificações dos locos de RAPD e ISSR serão analisadas em gel de agarose 2% corado com brometo de etídio e, as amplificações dos locos de SSR em gel de acrilamida 6% corado com nitrato de prata. Até o momento, foram analisados dois locos de SSR: e6b – 3 alelos e p2p19 – 4 alelos. Os resultados preliminares indicam que *V. gigantea* apresenta alta variabilidade genética e que a população de Itapuã é menos variável que a de Maquiné. Os protocolos de amplificação de RAPD e ISSR estão sendo otimizados, já que esses marcadores moleculares nunca foram utilizados para esta espécie.

177

DIVERSIDADE MOLECULAR DE SISYRINCHIUM L. (IRIDACEAE). *Fernanda Filippini Spier, Roberto Farina, Lilian Eggers, Tatiana Teixeira de Souza Chies (orient.)* (UFRGS).

Sisyrinchium L pertence à família Iridaceae, a qual é pouco estudada no Brasil. Especificamente no Rio Grande do Sul, o gênero destaca-se por apresentar o maior número de espécies da família. Considerando que as pesquisas com *Sisyrinchium* são escassas, o objetivo principal do presente trabalho é estudar a variabilidade genética encontrada no gênero, para contribuir com a taxonomia do grupo, obtendo um melhor conhecimento da biodiversidade local. As coletas foram realizadas em diferentes regiões do Estado do Rio Grande do Sul e a obtenção de dados moleculares envolveu as etapas de extração de DNA total, amplificação de fragmentos por PCR utilizando a técnica de RAPD (Random Amplified Polymorphic DNA) e separação do produto do PCR por eletroforese, em gel de agarose 1, 4%. Será testado um total de 28 “primers”, sendo que até o momento foram testados apenas quatro. O “primer” (OPH-13) já foi selecionado para a análise de *Sisyrinchium*. Os demais três “primers” testados (OPH-14, OPF-10, OPF-08) foram excluídos da análise por não terem amplificado ou não apresentado polimorfismo. (BIC).

178

TRANSFERÊNCIA PARA SOJA [GLYCINE MAX (L.) MERRILL], POR CO-TRANSFORMAÇÃO, DE GENES ENVOLVIDOS NA RESPOSTA AO ESTRESSE HÍDRICO. *Augusto Frantz Uberti, Ana Paula Körbes, Giancarlo Pasquali, Maria Helena Bodanese Zanettini,*

Luciane Maria Pereira Passaglia (orient.) (UFRGS). Na busca por genes envolvidos na resposta ao estresse hídrico de plantas, no banco de ESTs do Projeto GENOLIPTUS, foram identificadas 2 seqüências candidatas: a do gene de uma proteína quinase mitose-ativada (MAPK) e de uma S-adenosilmetionina descarboxilase (SAMDC). Os cDNAs dos genes candidatos foram transferidos para o vetor de expressão pMOG463, um plasmídeo que apresenta o promotor do gene codificador do RNA 35S do vírus-do-mosaico-da-couve-flor (CaMV 35S) e o terminador do gene da nopalina sintase (nos). O objetivo do presente trabalho é introduzir em uma cultivar de soja os genes MAPK e SAMDC, por meio da estratégia de co-transformação via bombardeamento, visando a obtenção de plantas tolerantes ao estresse hídrico. Conjuntos de embriões globulares da cultivar IAS-5 foram concomitantemente bombardeados com os seguintes plasmídeos: a) pGusHyg, que contém o gene repórter gusA e o gene hpt, que confere resistência à higromicina; b) pMOG463, que contém o gene sintético que codifica a proteína MAPK ou o gene SAMDC. Os 180 conjuntos embriogênicos bombardeados com cada um dos genes foram transferidos para meio seletivo contendo higromicina. Quatro meses após o bombardeamento foram visualizados 57 pontos de crescimento no tecido bombardeado com MAPK e 57 no tecido bombardeado com SAMDC. O tecido higromicina-resistente encontra-se em meio de proliferação, onde permanecerá por mais 30 dias. Subseqüentemente os clones de embriões proliferados serão transferidos para meio de maturação e de regeneração de plantas. Testes moleculares (PCR e Southern blot) serão realizados para confirmar a integração dos genes marcador, repórter e de interesse no genoma da soja. A detecção do nível de expressão de RNA mensageiro relativo aos transgenes será realizada por meio do método de hibridização de Northern e a presença de proteínas recombinantes por análises de Western Blots. (BIC).

179

CARACTERIZAÇÃO DE GENES DE RESISTÊNCIA INDUZIDOS NA INTERAÇÃO ENTRE MAGNAPORTHE GRISEA E ARROZ ATRAVÉS DE SSH. *Johannes Humbertus Falcade, Caren Regina Cavichioli Lamb, João Leodato Nunes Maciel, Marcelo Gravina de Moraes (orient.)* (UFRGS).

A utilização de genes de resistência de efeito menor pode ser uma alternativa para obtenção de resistência duradoura e de amplo espectro. O objetivo desse trabalho é caracterizar genes de resistência de amplo espectro à *Magnaporthe grisea* através da técnica de hibridização subtrativa supressiva (SSH). A análise da expressão diferencial de genes foi realizada através de inoculação com dois isolados de *M. grisea*, em linhas quase isogênicas (NILs) de arroz C104LAC e C101A51, contendo os genes de resistência Pi-1 e Pi-2, respectivamente, além do cultivar suscetível CO39. Folhas de plantas inoculadas e não inoculadas foram coletadas após 72h para extração de RNA e obtenção de cDNAs. Os cDNAs foram utilizados para construção de quatro bibliotecas. Para a primeira biblioteca subtrativa foi utilizada a NIL C101A51, como "tester" e o parental recorrente suscetível CO39 como "driver", identificando genes induzidos na resistência. A segunda biblioteca foi construída no sentido reverso, onde o parental recorrente suscetível CO39 foi utilizado como "tester" e a NIL C101A51 foi utilizada como "driver", identificando assim genes induzidos na suscetibilidade. Duas outras bibliotecas idênticas foram construídas para a NIL C104LAC. Os fragmentos de cDNAs foram digeridos e ligados em pLITMUS38i. Os produtos da reação de ligação foram utilizados para transformação de duas estirpes de *Escherichia coli* eletrocompetentes. A análise de colônias recombinantes foi realizada através de PCR utilizando-se oligonucleotídeos iniciadores universais pUC/M13. Até o presente momento, foram obtidas 107 colônias recombinantes. Os insertos provenientes dessas colônias recombinantes serão seqüenciados e comparados com as seqüências de nucleotídeos e proteínas depositadas no GenBank através do programa BLAST. (PIBIC).

180

RELACIONAMENTO FILOGENÉTICO ENTRE AS ESPÉCIES DO GÊNERO PETUNIA JUSS. (SOLANACEAE). *Pakisa Dagna Togni, Kulcheski FR, Lorenz-Lemke AP, Muschner VC, Stehmann Jr, Bonatto SI, Salzano FM, Loreta Brandao de Freitas (orient.)* (UFRGS).

O gênero *Petunia* Juss. apresenta doze espécies bastante distintas morfológicamente, distribuídas predominante na região sul do Brasil, à exceção de duas delas, *P. mantiqueirenses* (endêmica de Minas Gerais) e *P. occidentalis* (não ocorre no Brasil). O objetivo deste estudo é analisar as relações filogenéticas dessas espécies, visando o entendimento dos mecanismos de especiação no gênero. O DNA de 554 indivíduos de onze espécies do gênero foi extraído e amplificado por PCR usando-se primers específicos para os marcadores: *ITS 1 e 2*, *5.8S* (nucleares); *trnL-trnF*, *psbA-trnH*, *trnG-trnS*, *psbB-psbF*, intron do gene *trnL* (plastidiais) e um intron do gene *nad1* (mitocondrial). As seqüências foram alinhadas no programa Mega3.0 e analisadas por *neighbor joining* a partir de matrizes de distância p. Análises de máxima parcimônia e máxima verossimilhança foram conduzidas no programa PAUP 4.0b. Os marcadores *psbA-trnH* e *trnG-trnS* apresentaram variação intraespecífica, sendo analisados para todos os indivíduos. Estas seqüências foram analisadas pelo método de *median joining network* (programa NETWORK 3.0). Quanto à filogenia, formaram-se dois grupos: um com espécies que ocorrem a mais de 1000m de altitude e outro com espécies que ocorrem abaixo de 1000m de altitude. Os marcadores apresentaram baixa divergência genética entre as espécies. A análise por *network* revelou a existência de 47 haplótipos, sendo a maioria compartilhada por duas ou mais espécies. Os resultados obtidos permitem concluir que: o gênero é monofilético; *Calibrachoa* é seu grupo irmão; as espécies de *Petunia* divergiram recentemente, através de um processo rápido de radiação adaptativa, relacionado à altitude do ambiente e às diferentes síndromes florais existentes no grupo. (PIBIC).

181

ANÁLISE DO DIMORFISMO POLÍNICO E DO POTENCIAL ANDROGENÉTICO EM VARIEDADES CRIOULAS DE MILHO. *Luana Olinda Tacuatia, Camila Martini Zanella, Fernanda Bered, Eliane Kaltchuk dos Santos (orient.)* (UFRGS).

O estudo da androgênese em milho visa elucidar aspectos básicos de genética e fisiologia que permitam a produção de plantas haplóides. A competência androgenética têm sido relacionada com a presença de grãos atípicos, tipo "P", que apresentam o desenvolvimento atrasado em relação aos normais. Este trabalho tem por objetivo investigar a presença destes grãos em variedades crioulas de milho, relacionando sua freqüência com o potencial androgenético. Neste estudo foram empregadas 17 variedades. Para a análise citológica, pendões foram coletados após sua emergência, fixados em 3:1 (etanol:ácido acético) e armazenados à 4°C. Para o preparo das lâminas, espiguetas foram retiradas dos pendões e coradas em carmim propiônico. Foram feitas contagens dos micrósporos, classificando-os em normais e tipo P. Para a análise da capacidade androgenética foram coletados pendões antes de sua emergência e estes foram mantidos à 8°C por 7 dias. Após este período foi realizada inoculação de anteras em meio Yu-Pei com TIBA 0, 1 mg/l. As placas foram mantidas em câmara escura a 26°C. No momento da inoculação, aos 10 e 20 dias, três anteras de cada placa foram retiradas e fixadas para análise citológica do desenvolvimento dos grãos. Foi verificada a ocorrência de pólen do tipo P em todos os genótipos. Os grãos de pólen normais exibiram uma grande variação quanto ao tamanho entre as variedades. Entre os grãos do tipo P a variação foi menos pronunciada, sendo estes consideravelmente menores do que os normais. Não ocorreu formação de embriões androgenéticos. Análises citológicas das anteras em cultura ainda encontram-se em andamento, não tendo sido verificada a presença de grãos multinucleares/celulares, indicando que não houve desvio na rota de desenvolvimento dos micrósporos em direção à via embriogênica. Os resultados já alcançados indicam que a ocorrência de dimorfismo polínico em milho não está relacionado com o potencial androgenético. (PIBIC).

182

DESENVOLVIMENTO DE VETORES PARA USO NO SILENCIAMENTO DE GENES EM ARROZ. *Monica de Medeiros Silva, Sandra Maria de Souza, Marcelo Gravina de Moraes (orient.) (UFRGS).*

Os conhecimentos gerados pelos projetos de seqüenciamento de genomas abriram uma nova possibilidade para a compreensão de mecanismos biológicos a nível molecular. Entretanto, somente as seqüências não fornecem informação suficiente sobre a função dos genes. Diversas técnicas têm sido empregadas para associar funções aos genes seqüenciados. Entre essas, o silenciamento gênico pós-transcrição (PTGS) apresenta vantagens importantes em termos de eficiência para análise funcional. O objetivo desse trabalho foi construir vetores de silenciamento para o estudo de genes em arroz. O vetor pLITMUS 38i foi utilizado como base para as construções contendo 290 pb do cDNA codificante de ferritina ou 202 pb do cDNA codificante da enzima fitoeno dessaturase (PDS), ambos amplificados através de RT-PCR. Os cDNAs foram inseridos no sítio de clonagem de pLITMUS 38i flanqueados por 2 promotores T7 que possibilitam a produção de RNA fita dupla (dsRNA). Após a reação de ligação, os produtos resultantes foram utilizados para transformação de células de *Escherichia coli* HT115 (DE3) eletrocompetentes, uma linhagem mutante que não degrada dsRNA. As colônias obtidas foram analisadas através de PCR, e as recombinantes foram utilizadas tanto para produção de dsRNA *in vivo* em meio de cultura LB, na presença de IPTG, quanto para a produção de dsRNA *in vitro*, através da reação de síntese pela T7 RNA polimerase. A eficiência de síntese de dsRNA foi avaliada no caso do cDNA de ferritina tanto *in vitro* como *in vivo*, com rendimentos de 7, 4 µg de dsRNA por µg de cDNA de ferritina e 1, 7 µg por 10¹⁰ células de *E. coli*, respectivamente. Estão sendo executadas as análises que visam avaliar o efeito dos dsRNAs em plantas de arroz através do silenciamento do mRNA e de alterações fenotípicas. (Fapergs).

183

CARACTERIZAÇÃO POPULACIONAL DE ONZE ESPÉCIES DE PASSIFLORA L. (PASSIFLORACEAE) ATRAVÉS DO MARCADOR MOLECULAR ITS. *Geraldo Mader, Loreta Brandao de Freitas (orient.) (UFRGS).*

Os espaçadores ITS1 e ITS2 são os marcadores nucleares mais utilizados em estudos evolutivos de plantas. O nrDNA de plantas superiores está organizado em arranjos com centenas a milhares de cópias. Mutações nestas repetições são homogeneizadas através de evolução em concerto, mas a região ITS pode apresentar variação interespecífica e até, interpopulacional. Estudos filogenéticos em *Passiflora* revelaram grande diversidade intraespecífica deste marcador. Para avaliar a variação de ITS no gênero *Passiflora*, foram analisadas seqüências de 11 espécies (125 indivíduos). O DNA foi extraído de folhas jovens usando CTAB e a amplificação feita com primers universais para ITS. O seqüenciamento foi realizado no seqüenciador automático MegaBace1000. As seqüências foram alinhadas pelo programa Clustal X 1.81 e corrigidas manualmente, a análise dos sítios variáveis foi realizada no programa MEGA 2.1. As relações entre as seqüências foram inferidas pelo método de "median-joining" através do programa NETWORK 4.1.0.9. Para verificar se houve expansão populacional recente nas populações estudadas foram feitas análises no programa DNAsp 3.99. Entre as espécies analisadas, *P. urubiciensis* foi a única que não apresentou variação intraespecífica. Nas outras espécies, foram detectados eventos de inserção/deleção, mutações de ponto e indivíduos heterozigotos. Foi encontrada uma evidente estruturação geográfica nos indivíduos de *P. capsularis*, *P. organensis*, *P. haematostigma* e *P. cincinnata*. Inesperadas variações na região do gene 5, 8S foram encontradas em *P. capsularis*, *P. foetida* e *P. tricuspidis*. Diferentes morfotipos de *P. haematostigma* apresentaram seqüências distintas. A diversidade das seqüências de *P. tricuspidis* sugere que as amostras do Sul do país não correspondem a essa espécie. Tempo de geração, localização cromossômica e fluxo gênico entre diferentes linhagens devem ser os fatores determinantes para a lenta homogeneização desta diversidade e para a manutenção das diferentes cópias. (PIBIC).

Sessão 22

Farmacologia

184

ESTUDO COMPARATIVO SOBRE AS PROPRIEDADES ANTIOXIDANTES DOS EXTRATOS, AQUOSO E ETANÓLICO, DE FOLHAS DE BAUHINIA MICROSTACHYA.

Guilherme Antonio Behr, Rodrigo Lorenzi, Celso L Bordignon Júnior, Francilene A. da Silva, Valquíria L Bassani, Flávio H Reginatto, Evandro Gomes da Silva, Felipe Dal-Pizzol, José Claudio Fonseca Moreira (orient.) (UFRGS).

Bauhinia microstachya Raddi. Macbr., Caesalpinaceae é uma das espécies do gênero *Bauhinia* utilizada com função medicinal, popularmente conhecida como "Escada-de-macaco". Compostos fenólicos constituem um grande grupo de moléculas naturais, presentes em todo o reino vegetal. Estes metabólitos secundários são responsáveis por uma grande gama de interações bioquímicas, entre elas estão suas possíveis ações antioxidantes. Neste estudo nós investigamos o perfil fitoquímico e o poder antioxidante dos extratos, aquoso e etanólico, de folhas de *B. microstachya*. As folhas foram coletadas no município de Carlos Barbosa, RS, Brasil (S 29°19'33.2", W 51°25'54.1"). Foram preparados dois extratos, um decocto liofilizado e uma extração em etanol 40%. O conteúdo fenólico total e os perfis cromatográficos (TLC e HPLC) foram determinados. O conteúdo fenólico foi 25, 2 e 34, 9

ug/mg, respectivamente, e os extratos mostraram diferentes perfis cromatográficos. Para avaliar o potencial antioxidante dos extratos, o potencial antioxidante total não-enzimático (TRAP), a produção de hidroxil e a lipoperoxidação *in vitro* (TBARS), foram realizados. Ambos extratos mostraram potencial antioxidante em todos experimentos, entretanto o extrato etanólico se mostrou mais antioxidante no TRAP e TBARS, além de ser mais eficiente na diminuição da produção de radical hidroxil. O poder antioxidante está relacionado com o conteúdo fenólico, entretanto, está demonstrado que a performance destes compostos está intimamente relacionada a suas estruturas químicas. (BIC).

185

EFEITOS METABÓLICOS DE DIFERENTES CHÁS USADOS PELA POPULAÇÃO SOBRE O ESTRESSE OXIDATIVO DE CAMUNDONGOS. *Alexandre Maslinkiewicz, Cláudia Titze Hessel, Larissa Cristina Lachnit, Suzana Hoppe Oderich, Monica Wagner, Glaucia Reeswat Justo, Sara Tae Yamazaki, Cristiane Seewald, Nadia Spode, Denise Jacques Lagranha, Daiane da Rocha Janner, Thiago Gomes Heck, Damiana da Rocha Vianna, Daniela Mariano da Rocha Bandeira de Mello, Julia Matzenbacher dos Santos, Vera Lucia Cislighi Dallacorte, Rui Curi, Paulo Ivo Homem de Bittencourt Junior (orient.)* (UFRGS).

A aterosclerose é causa-líder de mortes no mundo ocidental, e apesar de ser caracterizada tipicamente por distúrbios do metabolismo lipídico geral, os estudos acerca do metabolismo lipídico se concentram no papel das lipoproteínas de baixa densidade. Um dos elementos relacionados intimamente com a disfunção endotelial neste processo é o estresse oxidativo. O objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial terapêutico do tratamento com Gengibre (*Ge - Zingiber officinalis*), Chá Verde (CV - *Camelia sinensis*), Chá de Carqueja (Car - *Baccharis trimera*), Chá de Chapéu de Couro (*Echinodorus macrophyllus*). comparativamente a alcachofra (*Cynara scolynus*) consagrada pela inibição da síntese intracelular de colesterol. Camundongos B6129SLDLr-tml1-Her (knockout para receptores de LDL) foram tratados por 50 dias com cocções ad libitum destes fitoterápicos. O estresse oxidativo no coração foi avaliado por TBARS, indicativo de MDA e lipoperoxidação, em nmol de MDA/mg de prot (E.P.M, $P \pm 0$, 309, $n = 4$), sensivelmente menor nos grupos: Mistura dos 4 chás 1251, 86 (± 131 , 57) e CV 1150, 70 (± 237 , 95), no fígado foi menor nos grupos CV 41, 05 (± 1 , 98) e Car 61, 14 (± 11 , 38) ($P \pm 0$, 357) e no cérebro Ge 936, 38 (± 121 , 38) ($P \pm 0$, 489) com os outros grupos se mostrando intermediários ao controle 1343, 99 (± 211 , 56) ($P \pm 0$, 489). Os dados sugerem que o tratamento reduza indiretamente o estresse oxidativo, com desaparecimento da infiltração de células imunológicas e espessamento da média e íntima. A reversão do estado proliferativo e inflamatório, com o tratamento através de novas possibilidades terapêuticas, relativamente mais baratas e menos invasivas aos tratamentos disponíveis comercialmente estão sendo estudadas por nosso laboratório. (BIC).

186

AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE ORAL AGUDA E EM DOSES REPETIDAS DO XAROPE CONTENDO OS EXTRATOS DE RORIPA NASTURTIUM (AGRIÃO), MUSA SP. (BANANEIRA), FICUS CARICA (FIGUEIRA), TAGETES MINUTA (CHINCHILIA) E MEL

DE ABELHA EM RATOS E RATAS WISTAR. *Gisele Wortmann Gomes, Daniela Jacobus, Raquel Lopes Guarise, Fernanda Bastos de Mello, João Roberto Braga de Mello (orient.)* (UFRGS).

A crescente procura por alternativas naturais para tratar e curar enfermidades aumentou o consumo de preparações fitoterápicas. Os estudos de toxicidade pré-clínica, além da avaliação da segurança e eficácia dos fitoterápicos se tornaram de extrema importância, já que alguns princípios ativos são pouco estudados. Visando a normatização do registro de medicamento fitoterápico, contendo os extratos de Roripa nasturtium (Agrião), Musa sp. (Bananeira), Ficus carica (Figueira), Tagetes minuta (Chinchilia) e mel de abelha, este trabalho objetiva o estudo de sua toxicidade sobre ratos Wistar, conforme resolução RE nº 90 de 16/03/04 da ANVISA. Foram utilizados dez machos e dez fêmeas Wistar em cada grupo (tratado e controle), com idade mínima de 120 dias. Os animais foram tratados com sonda oro-gástrica, durante 30 dias, sob condições controladas, na dose de 13 ml/kg referente à dose dez vezes maior que a recomendada com fins terapêuticos em humanos, sendo seus resultados comparados a um grupo controle, o qual recebeu o veículo do xarope. O sacrifício dos animais foi realizado no 31º dia, quando foram coletados os órgãos. Os parâmetros avaliados foram: desenvolvimento ponderal, consumo diário de ração e água, peso de órgãos e sua avaliação macroscópica. A média do desenvolvimento ponderal para os grupos tratados foi de 307, 1 ± 22 , 3g para os machos e 206, 3 ± 12 , 8g para as fêmeas, enquanto que no grupo controle foi de 342, 2 ± 39 , 9 para os machos e 204, 9 ± 23 , 6g para as fêmeas. Com base nos resultados obtidos, concluímos que houve diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$) com relação ao desenvolvimento ponderal dos machos tratados em relação ao controle. Para os demais parâmetros de consumo de água e ração e o peso dos órgãos não houve diferença estatisticamente significativa. (PIBIC).

187

AVALIAÇÃO TOXICOLÓGICA PRÉ-CLÍNICA DO FITOTERÁPICO CONTENDO ARISTOLOCHIA CYMBIFERA, PLANTAGO MAJOR, LUEHEA GRANDIFLORA, MYROCARPUS FRONDOSUS, PIPTADENIA COLUBRINA (CASSAÚ COMPOSTOÂ) EM

RATOS WISTAR. *Raquel Lopes Guarise, Carina Rauber, Gisele Wortmann Gomes, Fernanda Bastos de Mello, João Roberto Braga de Mello (orient.)* (UFRGS).

A associação de extratos fluidos de *Aristolochia cymbifera*, *Plantago major*, *Luehea grandiflora*, *Myrocarpus frondosus*, *Piptadenia colubrina* (Cassaú Composto^â) é um fitoterápico tônico reconstituente indicado como auxiliar no tratamento da inapetência e da debilidade física em seres humanos. O objetivo deste trabalho é avaliar a

toxicidade pré-clínica de doses repetidas deste fitoterápico em ratos tendo como base resolução nº 90, de 16 de março de 2004 da ANVISA. Foram utilizados ratos Wistar machos e fêmeas a partir de 120 dias divididos em 4 grupos (10 animais/sexo/dose) tratados com sonda oro-gástrica durante 30 dias com três diferentes doses: a dose terapêutica (DT) para seres humanos (1, 3 ml/kg C1), 5 vezes a DT (6, 5 ml/kg C5), 10 vezes a DT (13 ml/kg C10). Resultados como ganho de massa corporal, consumo de água e ração, peso de órgãos, análise histológica de tecidos foram comparados com o grupo controle (13 ml/kg CC) que recebeu veículo do fitoterápico. A média do ganho de peso das fêmeas foi de 211, 28 ± 13, 86g (C1), 226, 49 ± 22, 98g (C5), 223, 14 ± 14, 98g (C10) e 216, 18 ± 18, 87g (CC). Nos machos a média de ganho de peso foi de 305, 53 ± 35, 86g (C1), 325, 52 ± 20, 65g (C5), 322, 08 ± 32, 59 g (C10) e 313, 89 ± 28, 45g (CC). Os resultados obtidos do ganho de peso, média dos pesos de órgãos, consumo de água e ração não diferiram estatisticamente entre os grupos. A análise histológica não apresentou diferenças entre os grupos. Com base nos resultados obtidos, concluímos pela ausência de toxicidade para o fitoterápico nas doses testadas. (BIC).

188

ATIVIDADE ANTIINFLAMATÓRIA DO EXTRATO ETANÓLICO DE CUNILA MICROCEPHALA BENTH (LAMIACEAE). Jaqueline Colombo Ely, Sabrina Sbaraini, Claudia Vanzella, Samanta Vanzin, Eduardo Miranda Ethur, Ionara Rodrigues Siqueira (orient.) (UNIVATES).

Introdução: *Cunila microcephala* Benth (Lamiaceae), espécie nativa popularmente chamada de "poejo", é amplamente usada no tratamento de tosse crônicas e em afecções das vias respiratórias. O objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade antinociceptiva e antiinflamatória do extrato etanólico (EE) de *C. microcephala*. Métodos: Folhas de *Cunila microcephala* foram coletadas no município de Guaíba, RS. O EE foi obtido em frasco âmbar e o solvente foi totalmente removido. Camundongos albinos machos adultos foram tratados (i.p.) com o EE (100 e 300 mg/kg), salina ou veículo (propilenoglicol 10%). Trinta minutos após o tratamento, os animais receberam 20 ml de formalina (2, 5% em solução tampão) intraplantarmente na pata direita; igual volume de solução tampão foi injetado na pata contralateral. Foi anotado o tempo gasto (em segundos) pelos animais em lamber ou morder a pata de 0-5 min (primeira fase) e 15-30 min (segunda fase) após injeção de formalina. O valor do edema foi obtido a partir da diferença de volume das patas injetadas. No teste de imersão da cauda, os camundongos foram contidos calmamente e o terço inferior da cauda foi imersa na água a 55°C, verificou-se a latência de esquiva do agente agressor. Resultados: No teste da formalina, a primeira fase (dor de origem neurogênica) não foi inibida pela administração i.p. do EE de *C. microcephala*, enquanto que, reduziu a segunda fase de nocicepção (dor de origem inflamatória) em cerca de 70% ($p < 0,05$). O EE não alterou a resposta ao estímulo térmico a 55°C. Conclusão: O extrato etanólico de *C. microcephala* reduziu significativamente a dor de origem inflamatória no teste da formalina, sugerindo uma atividade antiinflamatória.

189

PAPEL DE SISTEMAS OPIÓIDE E GABAÉRGICO SOBRE A ANALGESIA INDUZIDA POR CIRURGIA EM RATOS JUVENIS. Afonso dos Reis Medeiros, Giovana Dantas, Alexandre Perla, Joanna Rozisky, Luciane Vieira, Maria Beatriz Cardoso Ferreira, Iraci Lucena da Silva Torres (orient.) (UNIVATES).

Há poucos estudos sobre repercussões de cirurgias realizadas em crianças, em relação à resposta nociceptiva. Em ratos de 21 dias submetidos à incisão plantar, observou-se analgesia induzida pelo estresse, verificada por medida de latência de retirada da cauda (TFL). Supõe-se o envolvimento de sistemas modulatórios descendentes. O objetivo desse trabalho foi verificar o papel de sistemas opióide e GABAérgico sobre a resposta nociceptiva, em animais submetidos à incisão plantar. Ratos Wistar de 21 dias foram divididos em 2 grupos: controle e cirurgia. Foi feita administração, via i.p., de naloxona (NAL, antagonista opióide), picrotoxina (PIC, antagonista GABAérgico) ou salina (SAL), 30 min. antes da cirurgia. Medidas de TFL foram obtidas antes da injeção (medida basal), 30 e 60 min. após a cirurgia. Não houve diferença entre os grupos nas medidas basais ($P > 0,05$ ANOVA). Aos 30 min. após a cirurgia, observou-se diferença de resposta nociceptiva entre os grupos cirurgia/SAL e cirurgia/NAL em relação ao grupo controle/SAL. Os grupos cirurgia/NAL e controle/NAL apresentaram comportamento similar. O mesmo ocorreu em relação aos grupos controle/NAL e controle/SAL. O grupo cirurgia/SAL mostrou-se diferente dos grupos controle/PIC e cirurgia/PIC. Aos 60 min., não houve diferença entre os grupos. A naloxona produziu reversão parcial da analgesia induzida pela cirurgia, uma vez que o grupo cirurgia/NAL, embora seja similar ao cirurgia/SAL, também não difere do controle/NAL. A picrotoxina determinou reversão total da resposta antinociceptiva. Sugere-se que os sistemas opióide e GABAérgico exercem papel na analgesia induzida pelo procedimento cirúrgico, embora com contribuições diferentes.

190

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANALGÉSICA DE DERIVADOS DE HODGKINSINA NO TESTE DE CAPSAICINA. Greice Catrine Goerck, Viviane de Moura Linck, Larry Overman, Elaine Elisabethsky, Mirna Bairy Leal (orient.) (UFRGS).

A descoberta de que alcalóides isolados de espécies de *Psychotria*, algumas usadas em remédios caseiros tradicionais contra a dor, possuem duplo mecanismo de ação – agonista opióide e antagonista de receptores NMDA – torna o estudo destes compostos de grande interesse como modelos estruturais úteis ao desenvolvimento de novos analgésicos. O objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade analgésica dos derivados LEO0406, LEO0408 e LEO0410 de hodgkinsina (alcalóide isolado de *P. colorata*), sintetizados pelo Dr. Larry Overman (University of

California, Irvine) no teste de capsaicina. Foram utilizados camundongos albinos machos cepa CF1; após o período de adaptação, as substâncias testes (salina 0, 9%, DMSO 10%, MK 801 0, 3 mg/Kg, Morfina 6mg/Kg e derivados da hodgkinsina nas doses 0, 5 e 2, 5 mg/Kg) foram administradas i.p. e 30 minutos depois 20 microlitros de capsaicina injetada s.c. na superfície plantar da pata traseira direita dos camundongos. Os animais foram observados por 5 min após a injeção de capsaicina. O tempo (segundos) que os animais despendem lambendo a pata injetada (licking) foi cronometrado e considerado como indicativo de dor. Os resultados demonstraram que o derivado LEO0410 2, 5mg/Kg (25, 8±3, 6s) foi significativamente diferente ($p < 0, 01$) em relação aos grupos tratados com DMSO (54, 7±4, 6s), salina (51, 9±3, 7s) e morfina (1, 1±0, 5s), entretanto não foi diferente de MK 801 (9, 5±3, 7s). Os demais derivados testados LEO0406 0, 5mg/kg (44, 6±8, 9s) e 2, 5 mg/kg (43, 7±8, 4s), LEO0408 0, 5mg/Kg (40, 8±6, 8s) e 2, 5 mg/Kg (52, 5±8, 7s) e LEO0410 0, 5 mg/Kg (64, 8±4, 2s) não apresentaram atividade significativa quando comparados aos controles. Os resultados mostram que o derivado LEO0410 apresentou atividade analgésica semelhante ao MK 801, indicando um efeito do tipo antagonista NMDA; entretanto outros estudos são necessários, incluindo outros modelos de analgesia e outras doses para melhor esclarecer o mecanismo de ação. (BIC).

191

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANALGÉSICA DE LEO0409: UM ESTERIOISÔMERO DO ALCALÓIDE HODGKINSINA. Viviane de Moura Linck, Greice Catrine Goerck, Larry Overman, Mirna Bainy Leal, Elaine Elisabethsky (orient.) (PUCRS).

Alcalóides isolados de *Psychotria*, entre os quais hodgkinsina, possuem um duplo mecanismo de ação (agonista opióide e antagonista NMDA) que os torna de grande interesse como modelos estruturais úteis ao desenvolvimento de novos analgésicos. Por esta razão, foram sintetizados (UCLA/Irvine) esteroisômeros do alcalóide hodgkinsina, entre eles LEO0409. O objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade analgésica deste composto através dos modelos de dor induzida por capsaicina e pelo estímulo térmico (*Tail flick*). Foram utilizados camundongos albinos machos cepa CF1. No teste da capsaicina os animais foram tratados (ip) com salina, DMSO10%, morfina 6mg/kg, MK801 0, 3mg/kg e LEO0409 0, 5mg/kg ou 2, 5mg/kg ($n=6-16$), e 30 minutos após injetados com 20 microlitros de capsaicina s.c. na superfície plantar da pata traseira direita; o tempo de lambidas na pata foi anotado por 5 min pós capsaicina e utilizado como medida de analgesia. No teste do *tail flick* foram realizadas três medidas pré-droga. Grupos de animais ($n=6-9$) foram tratados (ip) com salina, DMSO10%, morfina6, 0mg/kg, naloxona15mg/kg+morfina6, 0mg/kg e LEO0409 5, 0mg/kg ou 10mg/kg. Após 30min três medidas pós-droga foram realizadas. A diferença entre as medidas pós e pré-droga foi usada como medida de analgesia. Resultados analisados por ANOVA/SNK (capsaicina) e Mann-Whitney (*tail flick*). Os resultados indicam que não houve diferença significativa entre os grupos tratados com LEO0409 0, 5mg/kg(55, 4±3, 7s) e 2, 5mg/kg(42, 0±8, 6s) e os controles (salina 51, 9±3, 7s e DMSO 54, 7± 4, 6s) no modelo de capsaicina. No teste do *tail flick* LEO-0409 5, 0mg/kg(7, 8±1, 5s) foi significativamente diferente ($p < 0, 05$) de DMSO (5, 7±1, 2s) e salina(5, 9±1, 5s). Os resultados indicam que um mecanismo do tipo opióide pode estar envolvido no efeito de LEO0409; entretanto mais estudos são necessários para caracterizar o perfil analgésico, incluindo doses maiores em capsaicina e reversão por naloxona em *tail flick*. (PIBIC).

192

ESTUDO DA ATIVIDADE ESTROGÊNICA OU ANTIESTROGÊNICA DA METILPREDNISOLONA EM RATAS WISTAR. Fabiola Petro, Suellen Zaballaga Viana, Carla Zoche, Luciane Cristina Vieira, Iraci Lucena da Silva Torres, Maria Beatriz Cardoso Ferreira, Eliane Dallegrave (orient.) (UFRGS).

Este estudo objetivou avaliar a atividade estrogênica ou antiestrogênica da metilprednisolona em ratas Wistar, por meio do ensaio *in vivo* uterotrófico. Utilizaram-se 36 ratas Wistar imaturas (21 dias), tratadas ($n=6$ /grupo) por via oral, com 5ml/kg de óleo de canola (C), 0, 4mg/kg de estradiol (E), 10mg/kg de tamoxifeno (1 hora antes de 0, 4mg/kg de estradiol) (T), 5mg/kg (M1) ou 15mg/kg (M2) de metilprednisolona, 15mg/kg de metilprednisolona, 1 hora antes de 0, 4mg/kg de estradiol (M2E), durante três dias consecutivos. Foi mensurada a massa corporal diária e relacionada à massa corporal inicial. Após 24 h da última administração, foi verificada a massa corporal das fêmeas. Após o sacrifício, foram removidos útero, fígado, rins e adrenais. Na seqüência, foi verificada a massa uterina e dos demais órgãos e comparada à massa corporal. Houve diferença estatisticamente significativa ($P < 0, 001$: ANOVA, Bonferroni) na massa relativa do útero (média ± dp) dos grupos que receberam estradiol (E: 0, 258 ± 0, 091 e M2E: 0, 258 ± 0, 168), exceto na comparação do grupo controle para antiestrogenicidade (T: 0, 092 ± 0, 041) em relação aos demais (C: 0, 025 ± 0, 007, M1: 0, 047 ± 0, 022 e M2: 0, 044 ± 0, 014). Houve ainda diferença quanto a massa corporal relativa (M2: baixo ganho e M2E: perda) e massa relativa dos rins (M1, M2 e M2E: aumento em relação à dos demais grupos). Apesar deste ensaio uterotrófico não ter demonstrado a existência de atividade estrogênica ou antiestrogênica para a metilprednisolona, a presença de redução de massa corporal e aumento da massa relativa dos rins evidencia o potencial de toxicidade deste fármaco. Porém, este teste pode ser insuficiente para caracterizar algum efeito sobre os hormônios reprodutivos. Concluiu-se que a metilprednisolona, nas doses testadas, não manifestou atividade estrogênica ou antiestrogênica no ensaio uterotrófico.

193

O EFEITO DO CROTON CAJUCARA BENTH NO ESTÔMAGO DE RATOS SUBMETIDOS À LESÃO POR PARAQUAT. Graziella Rodrigues, Silvia Bona, Maurício Tieppo, Marilene Porawski, Norma Anair Possa Marroni (orient.) (ULBRA).

O Croton cajucara BENTH (CcB) é uma planta da região Amazônica, conhecida como Sacaca. As folhas e cascas do caule são utilizadas em forma de chá ou pílulas para o tratamento de diversas doenças, tais como distúrbios gastrointestinais, diabestes, hiperlipidemia e hipercolestemia. Foram utilizados ratos machos Wistar com peso médio de 216g, divididos em: CO (n=4); PQ (n=6) (Paraquat – PQ 50mg/kg intraperitoneal); CcB (n=5) (extrato aquoso-EA da casca 4g/80mL H₂O fervida-10min, na dose de 1, 5 mL intragástrica); CcB+PQ (n=6). Os animais foram tratados com EA durante 5 dias. O PQ foi administrado no 5^o do tratamento com CcB. Após, 24 horas, os animais foram sacrificados. O homogeneizado do estômago foi utilizado para avaliação da lipoperoxidação (LPO) através das substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico TBARS (nmoles/mgprot) e a atividade da enzima antioxidante SOD (U/mgprot). A análise estatística foi ANOVA seguida de teste “Student-Newman-Keuls”, sendo significativo p<0,05*. Na avaliação da LPO o grupo PQ apresentou aumento significativo nos valores em relação aos demais grupos (CO=0, 30±0, 02; PQ=1, 17±0, 16*; CcB=0, 23±0, 02; CcB+PQ=0, 86±0, 30). A atividade da SOD foi significativamente maior no grupo PQ em relação aos demais (CO=2, 93±0, 54; PQ=7, 93± 2, 10*; CcB=2, 39±0, 27; CcB+PQ=2, 33±0, 27). Os dados obtidos sugerem que o EA da casca do CcB parece diminuir o dano oxidativo no estômago causado pelo PQ. (PIBIC).

194

PAPEL DO SISTEMA CALICREÍNA-CININA NA AÇÃO HIPOTENSORA E EDEMATOGÊNICA DO ENVENENAMENTO PELA LAGARTA LONOMIA OBLIQUA. José Reck Junior, Cláudio Bezerra Bohrer, Daniel Fernandes, Regina de Sordi, Jamil Assreyu, Jorge Almeida Guimarães, Carlos Termignoni (orient.) (UFRGS).

A lagarta *Lonomia obliqua* é responsável por graves ocorrências de envenenamento, principalmente na região sul Brasil. O quadro clínico caracteriza-se por coagulação intravascular disseminada e hipotensão, acompanhadas de intensa sensação de ardência, dor, formação de edema e eritema. O sistema calicreína-cinina, ativado por lesões teciduais ou por ação de proteases, é responsável por vasodilatação, aumento da permeabilidade capilar, dor, ativação da coagulação e fibrinólise. O objetivo deste trabalho é estudar a participação do sistema calicreína-cinina na formação do edema e da hipotensão causados pelo contato com as espículas de *L. obliqua* e assim compreender melhor os mecanismos responsáveis pelo quadro clínico do envenenamento. Neste trabalho mostramos que: (1) plasma humano tratado com extratos de espículas de *L. obliqua* (EELO) e incubado com cininogênio de alto peso molecular é capaz de promover o relaxamento da musculatura arterial em ensaio biológico em anel de aorta de rato isolada, atividade não observada em presença de SBTI, inibidor de serino-proteases como a calicreína; (2) a injeção endovenosa de EELO em ratos é capaz de levar a uma drástica queda de pressão arterial que é totalmente suprimida pela prévia administração sistêmica de aprotinina (inibidor de calicreína) e de HOE-140 (antagonista de receptores B2 de bradicinina); (3) a prévia administração de aprotinina ou HOE-140 em camundongos reduz significativamente, em cerca de 50%, o edema induzido pela injeção plantar de EELO, avaliada em pletismômetro. Estes resultados evidenciam a participação e a importância do sistema calicreína-cinina nos efeitos edematogênico e hipotensivo do envenenamento por *L. obliqua*. (Fapergs).

Sessão 23 Morfofisiologia B

195

PREPARO DE PEÇAS ANATÔMICAS ATRAVÉS DA ASSOCIAÇÃO DOS FIXADORES DE JAGUER E LASKOWSKI À TÉCNICA DE CRIODESIDRATAÇÃO. Rodrigo Jeske Dummer, Paulo César Gomes Pereira, Tiane Ferreira de Castro, Malcon Andrei Martinez Pereira (orient.) (UFPEl).

Em anatomia são necessários materiais didáticos que mostrem com clareza a constituição do corpo dos modelos biológicos utilizados em sala de aula. Neste sentido tem-se buscado confeccionar peças que apresentem maior durabilidade e fidelidade em relação ao ser vivo. Assim, propomos associar as técnicas de fixação de Laskowski e Jaguer à Criodesidratação, tendo como objetivo a preparação de metâmeros de cão. Foram utilizados 10 cães, que após sacrificados e esgotado o sangue, foram perfundidos com água (40°C). Destes, 5 sofreram perfusão com solução de Jaguer (álcool absoluto, água do mar e glicerina), e 5 fixação com a solução de Laskowski (glicerina, ácido fênico e álcool etílico absoluto), sendo congelados a -10°C/3 dias. Após, foram divididos em 20 metâmeros por animal, de 2cm de espessura cada. A seguir iniciaram-se os congelamentos e descongelamentos diários, onde a primeira etapa (lise celular) ocorre em água corrente e a segunda em temperatura ambiente. Após os primeiros estágios constatou-se que os fixados pela técnica de Jaguer apresentaram maior perda de água tecidual (média 150 ml), o que acelerou o processo principalmente no tecido muscular. Esta técnica manteve a coloração dos órgãos, contudo os tecidos perderam consistência em comparação aos injetados com Laskowski. Em ambos os casos os tecidos sofreram pouca retração, especialmente o nervoso que com outros fixadores reage negativamente, este fato se pressupõem a presença de glicerina. Ainda obtivemos a manutenção da sintopia entre os órgãos. Com isso podemos concluir que a

associação entre estas três técnicas diminui o tempo de preparo, produz peças que mantêm a fidelidade em relação ao modelo biológico, com grande durabilidade, atingindo todos os objetivos deste trabalho.

196

INCIDÊNCIA DA OSSIFICAÇÃO DO LIGAMENTO TRANSVERSO SUPERIOR DA ESCÁPULA: ANÁLISE NO LABORATÓRIO DE ANATOMIA HUMANA DA UNISC. *Deivis de Campos, Claiisson Jodel dos Santos, Manoel Brandes Nazer, Leda Maria Bartholdy, Pedro Lucio de Souza (orient.)* (UNISC).

INTRODUÇÃO: A escápula (lâmina do ombro) é um osso triangular plano que se situa na face póstero-lateral do tórax, estendendo-se da 2ª até a 7ª costela. A margem superior é marcada, próximo à junção de seus dois terços mediais com o terço lateral, pela sua incisura. Nesta incisura passa o nervo supra-escapular, que supre os músculos supra-espinhal e infra-espinhal e a articulação do ombro (MOORE, 2001). A incisura da escápula varia em profundidade e largura e está, muitas vezes, parcial ou completamente fechada por um ligamento transversal superior ossificado (GARDNER, 1988). O ligamento transversal superior da escápula quando parcial ou completamente ossificado, pode contribuir de forma significativa na compressão do nervo supra-escapular e ocasionar síndromes dolorosas no ombro. **OBJETIVO:** Analisar a incidência da ossificação do ligamento transversal superior da escápula (LTSE); buscou-se verificar a ocorrência da ossificação bilateral parcial (OBP), ossificação bilateral completa (OBC), ossificação bilateral parcial e completa (OBPC), ossificação unilateral parcial (OUP) e ossificação unilateral completa (OUC). **MÉTODO:** Utilizou-se o Ossário do Laboratório de Anatomia Humana da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC. Foram analisadas 45 ossadas humanas de adultos e suas, 45 escápulas direitas e esquerdas. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Do total, 37, 77% (17/45) apresentavam ossificação no LTSE; destas que apresentaram alguma ossificação, 58, 82% (10/17) tinham OUP; 17, 65% (3/17) tinham OBP e 23, 53% (4/17) apresentaram OBPC.

197

SISTEMATIZAÇÃO DOS TERRITÓRIOS NERVOSOS DO MEMBRO TORÁCICO EM CHINCHILLA LANIGERA. *Conrado de Oliveira Gamba, Bruna Trotti Rondini, Márcio de Lima Wulff, Rafael Leitzke Pereira, Eduardo Madruga Rickes, Malcon (orient.)* (UFPEL).

As chinchilas constituem uma espécie que vem sendo cada vez mais explorada comercialmente. Entretanto, sua criação esbarra na escassez de conhecimentos clínico-cirúrgicos. Assim propomos descrever os territórios nervosos do membro torácico (MT), evidenciando sua origem aparente, emissão de ramos e grupos musculares de cada um dos nervos que formam o plexo braquial (PB). Foram dissecados 5 animais sacrificados em criatórios. De posse destes, iniciou-se a identificação da origem, onde observou-se que as raízes oriundas dos segmentos medulares C₆ a T₁ formam os troncos de nervos de mesmo número, cujos ramos ventrais constituirão o PB. Com isso averiguou-se que um nervo forma-se de um ou da união de vários ramos; assim temos: do C₆ surge o n. supraescapular (mm. do terço proximal do MT). No C₇ surgem os nn.: torácico longo (mm. da parede lateral do tórax) e torácico dorsal (mm. dorso-lateral da parede torácica). Surgindo de C₈ os nn. radial (mm. extensores e a articulação do carpo e do dígito) e axilar (parte dos mm. da articulação do úmero e o m. braquiocefálico-cleidobraquial). De T₁ os nn. ulnar (mm. flexores da articulação do carpo e o m. flexor digital profundo), o mediano (mm. flexores do carpo e do dígito, se sobrepondo ao n. ulnar); os nn. peitorais cranial e caudal (mm. peitorais); e o n. torácico lateral (m. cutâneo do tronco e pele sobre a parede ventral do tórax e do abdômen). De C₇ e C₈ os ramos que se fusionam formando os nn.: subescapular (mm. craniais do terço proximal do MT) e musculocutâneo (mm. flexores da articulação cúbita e a articulação do úmero). Até o presente momento pode-se inferir que o PB nesta espécie, tem origem de C₆ a T₁, entretanto a disposição dos nervos diverge da descrição encontrada para as espécies domésticas.

198

TERRITÓRIOS VÁSCULO-NERVOSOS EM MEMBRO TORÁCICO DE COLUMBA LIVIA. *Márcio Proveni, Daniela Cassol, Cláudia Giordani, Rodrigo Casquero Cunha, Malcon Andrei Martinez Pereira (orient.)* (UFPEL).

Em medicina veterinária são cada vez mais comuns os casos clínicos envolvendo espécies exóticas, que são criadas com finalidade esportiva ou econômica. Por este motivo escolheu-se descrever a formação dos territórios vasculo-nervosos de pombo-correio. Para tanto foram dissecados até o momento dez animais que foram sacrificados e logo após foi retirada a parede costal do lado esquerdo. Logo após injetou-se látex vermelho a partir do ventrículo esquerdo e posterior dissecação do tronco braquiocefálico (TB) e seus ramos. O plexo braquial tem origem a partir da intumescência cervical da medula espinhal entre os segmentos 13 e 16, onde ocorre a formação de um cordão dorsal e outro ventral, no qual o primeiro formará os nervos radial, axilar e peitorais cranial e caudal. O trajeto deste nervo segue delimitando-se com a superfície ventral do músculo escápulo-umeral caudal onde emite diversos ramos direcionados cranialmente, penetrando na face extensora braquial, suprimindo os músculos extensores antebraquiais e do dígito. Do arco aórtico partem a artéria subclávia (SC) direita e esquerda que darão origem a artéria axilar, que emite a artéria radial, que na face dorsal acompanha o NR em toda a sua extensão. Na face ventral a axilar continua com o nome de braquial que tem trajeto junto ao nervo mediano, emitindo a ulnar que acompanha o nervo de mesmo nome. Além da artéria axilar, partem da SC outros quatro ramos principais: tronco peitoral (acompanha os nervos peitorais), esterno-escapular (nervos sub e supraescapular), traqueal ascendente e torácica interna. Em todos os animais dessecados, não foram observadas alterações significativas, sendo que o nervo radial e o tronco braquiocefálico e seus ramos traçam um caminho uniforme e constante.

199

TERRITÓRIOS NERVOSOS EM MEMBRO TORÁCICO (MT) DE PARDINALLUS SANGUINALIS. *Cláudia Giordani, Daniela Cassol, Márcio Provenci, Rodrigo Casquero Cunha, Malcon Andrei Martinez Pereira (orient.) (UFPEL).*

A sanã é uma ave nativa do RS, que encontra-se em processo de extinção, devido a pouca disponibilidade de alimento, locais e materiais para a construção de ninhos. Também influenciam no processo os acidentes e a dificuldade em realizar-se intervenções clínico-cirúrgicas. O estudo tem por objetivo descrever os territórios nervosos no MT, sua formação, trajeto e musculatura inervada pelos mesmos. Foram utilizados 3 animais, no qual procedeu-se a identificação dos nervos constituintes do plexo braquial (PB) no membro direito. Para evidênciação mais precisa, utilizou-se compressas de ác. acético glacial a 3 %. Assim, iniciou-se a identificação da origem do PB nas raízes 11 a 15, formando um tronco comum, dos quais emergirão os cordões ventral (CV) e dorsal (CD). Sendo os ramos do CD suprem os músculos do compartimento dorsal do membro e a pele sobrejacente e os ramos do CV inervam a face ventral. A raiz 12 segue trajeto independente percorrendo a face medial do membro. O CD emite o nervo axilar que suprirá os músculos articulares e cutâneos da região da articulação do úmero e continua entrando à região braquial. Inerva os músculos extensores das regiões antebraquial e digital e a pele do dorso do pró-patágio. O CV divide-se em tronco peitoral e nervo mediano-ulnar. O tronco peitoral emite na parede do tórax nos nervos peitoral cranial e caudal. O nervo mediano-ulnar desce na região braquial, profundamente ao sulco entre os músculos bíceps e o músculo escapulo-tríceps, dividindo-se em nervo ulnar e nervo mediano. Até o presente momento pode se observar que a inervação do MT nessa espécie inicia nos segmentos 11 a 15 estando disposto mais cranial do que em outras espécies. Porém a partir da formação de CD e CV este assume um arranjo semelhante ao encontrado em outras aves.

200

TERRITÓRIOS NERVOSOS EM MEMBRO TORÁCICO DE AMAZONETTA BRASILIENSIS. *Daniela Cassol, Cláudia Giordani, Rodrigo Casquero Cunha, Márcio Provenci, Malcon Andrei Martinez Pereira (orient.) (UFPEL).*

Nas últimas décadas têm crescido o interesse sobre muitas espécies nativas, tal fato baseia-se na necessidade de preservação ou na geração de conhecimento clínico-cirúrgico. Dentre estes animais, os mais atingidos são as aves. Este estudo tem por objetivo sistematizar os territórios nervosos em membro torácico (MT) de marreca-pé-vermelho, sua formação, trajeto e grupos musculares supridos por estes. Para tanto, foram dissecados 3 animais, que após a retirada do tegumento receberam compressas de ácido acético glacial 3%, para logo após proceder-se com a identificação dos nervos constituintes do plexo braquial (PB) no MT direito. Desta forma pode-se constatar que o PB tem sua origem aparente a partir dos segmentos medulares (S) 13 a 17, que formam um tronco comum, de onde emergem os cordões ventral (CV) e dorsal (CD). O S₁₄ segue um trajeto independente percorrendo a face medial do MT. O CD divide-se em nervos axilar, que irá suprir os músculos articulares e cutâneos da região da articulação do úmero, e nervo radial, o qual inervará os músculos extensores das regiões antebraquial e digital e a pele do dorso do pró-patágio. O CV divide-se em tronco peitoral e nervo mediano-ulnar, sendo que tronco peitoral emite na parede do tórax os nervos peitoral cranial e caudal. O nervo mediano-ulnar percorre a região braquial, profundamente no sulco entre o músculo bíceps e o músculo escapulotríceps, dividindo-se em nervo ulnar e nervo mediano. Estes suprem os músculos flexores do antebraço e dígito, além de promoverem a inervação cutânea destas regiões. Assim, podemos concluir que o território de inervação do PB tem como origem os S₁₃ a S₁₇ da medula, contudo o S₁₄ demonstra não constituir os cordões que se formam pela união destes, diferentes do descrito para outras espécies.

201

TERRITÓRIOS NERVOSOS EM MEMBRO TORÁCICO (MT) DE PAROARIA CORONATA. *Rodrigo Casquero Cunha, Cláudia Giordani, Daniela Cassol, Márcio Provenci, Malcon Andrei Martinez Pereira (orient.) (UFPEL).*

O NURFS/CETAS é um órgão da UFPEL que presta auxílio a animais silvestres oriundos de apreensões ou encontrados pela população. Boa parte das aves atendidas apresenta fraturas de membro torácico. Estes casos são solucionados por cirurgias, sendo imprescindível o conhecimento da anatomia. Assim, este trabalho visa sistematizar os territórios nervosos em membro torácico (MT) de cardeal. Com esse objetivo foram dissecados 03 animais com o auxílio de uma lupa e micro-piças, primeiro foi removido o tegumento para então propiciar acesso aos nervos e músculos. Observou-se que dos seguimentos medulares S₁₄ ao S₁₇ originam-se os cordões ventral (CV) e dorsal (CD) que dão origem um tronco comum do plexo braquial. O CD emite ramos que suprem os músculos do compartimento dorsal do membro e pele adjacente e os ramos do CV inervam a face ventral. Os músculos articulares e cutâneos da região da articulação do úmero são supridos pelo nervo axilar que é emitido pelo CD e segue entrando na região braquial, suprimindo parte dos músculos extensores umerais. Inervando os músculos extensores das regiões antebraquial e digital e a pele do dorso do pró-patagio está o nervo radial, também oriundo do CD, constituindo o principal nervo do MT. O tronco peitoral e o nervo mediano-ulnar são divisões do CV, sendo o primeiro emissor, na parede do tórax, dos nervos peitoral cranial e caudal. Profundamente ao sulco, entre os músculos bíceps e o músculo escapulo-tríceps na região braquial, desce o nervo mediano-ulnar, dividindo-se nos nervos ulnar e mediano. Pode-se observar que a inervação do MT nesta espécie tem início a partir dos segmentos S₁₄ ao S₁₇ apresentando-se mais caudal ao observado em outras espécies e os CD e CV assumem uma conformação semelhante às outras aves.

202

MORFOLOGIA EVOLUTIVA DA LARINGE. *Alexandre Luis Klamt, Geraldo Pereira Jotz (orient.) (UFRGS).*

INTRODUÇÃO: Os aspectos histomorfológicos da laringe e principalmente das pregas vocais diferem conforme a idade. A mácula flava anterior e posterior de nossas cordas vocais, passam por uma série de transformações até tornarem-se as encontradas na laringe de um adulto. O ligamento vocal, no adulto, é situado entre a mácula flava anterior e a posterior, mas em recém nascidos não há evidência de estrutura semelhante. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Serão analisadas as diferenças histológicas da laringe de seres humanos de neonatos, adultos e idosos. O material será obtido de cadáveres que tiveram morte violenta sem lesão laríngea, submetidos à autópsia no Departamento Médico Legal de Porto Alegre. As laringes serão cortadas no plano horizontal em seções de 40 a 100 µm de espessura e coradas com os métodos de Hematoxilina-eosina e de Van Gieson, para então serem analisadas em microscópio óptico. **RESULTADOS:** Notamos claramente a presença de um aglomerado de células, relativamente densa, localizados nas extremidades anterior e posterior das pregas vocais bilateralmente. A essa massa de células dá-se o nome de mácula flava. A MF do recém nascidos possui o predomínio do componente celular sobre o fibroso, enquanto que a de adulto percebemos o predomínio do componente fibroso. No recém nascido, o espaço entre a MFA e a MFP é composto principalmente por um componente celular morfológicamente muito semelhante à mácula flava, porém no adulto neste espaço encontramos o ligamento vocal. **CONCLUSÕES:** Como observado nos cortes histológicos das pregas vocais de recém nascidos e adultos, alterações histomorfológicas ocorrem ao decorrer do desenvolvimento do ser humano. São essas transformações responsáveis pelo aumento das propriedades biomecânicas das pregas vocais que podem influenciar na mudança da qualidade vocal de acordo com a idade. (BIC).

203

TOPOLOGIA E TOPOGRAFIA DO APARELHO RESPIRATÓRIO E ÁRVORE BRÔNQUICA DE CHINCHILLA LANIGERA. *Rafael Leitzke Pereira, Márcio de Lima Wulff, Conrado de Oliveira Gamba, Bruna Trotti Rondini, Malcon (orient.) (UFPEL).*

As chinchilas constituem um importante mercado de exploração peleiteira, contudo ainda são escassos os dados relativos a sua anatomia. Isto traduz-se na falta de conhecimentos para a prática clínica e cirúrgica, quando se fazem necessárias. Este estudo tem como objetivo sistematizar a topologia e topografia do aparelho respiratório desta espécie. Foram dissecados quatro animais, oriundos de granjas de criação, que, após chegada ao laboratório foram abatidos e imediatamente dissecados, através da abertura da cavidade torácica na junção condro-esternal. Ao separar a musculatura cervical ventral, identificou-se a traquéia até a formação dos brônquios principais. A seguir determinou-se a lobação pulmonar e sua projeção topográfica. Os dados coletados foram comparados à bibliografia disponível. Até o momento os dados mostram a existência de dois brônquios principais, um para cada pulmão, destes para o esquerdo partem seis brônquios secundários e para o direito oito, dois para cada lobo pulmonar. O esquerdo apresenta dois lobos, cranial e caudal, sendo que o cranial se divide em partes cranial e caudal. O direito apresenta a mesma divisão, além do lobo acessório. A incisura cardíaca se localiza na face mediastínica do pulmão projetando-se ventralmente ao nível da 2° e 4° costela. O ápice pulmonar se localiza na 1° costela e a base se encontra ventralmente ao nível da 5° costela, projetando-se dorsalmente até a 10°. Além da dissecação foram radiografados, por injeção de contraste, dois animais que corroboraram com os resultados obtidos. Os resultados até o momento permitem concluir que o aparelho respiratório da chinchila segue um padrão já descrito em outros roedores, mas estudos mais avançados são necessários para identificar suas particularidades ainda não descritas.

204

SISTEMATIZAÇÃO DOS TERRITÓRIOS NERVOSOS DO PLEXO LOMBO-SACRAL EM CHINCHILLA LANIGERA. *Bruna Trotti Rondini, Conrado de Oliveira Gamba, Márcio de Lima Wulff, Rafael Leitzke Pereira, Eduardo Madruga Rickes, Malcon Andrei Martinez Pereira (orient.) (UFPEL).*

As chinchilas constituem uma alternativa no mercado peleiteiro, contudo sua criação esbarra na escassez de conhecimentos clínico-cirúrgicos. Assim, este estudo visa descrever o plexo lombo-sacral (PL), evidenciando a origem aparente, emissão de ramos e grupos musculares supridos por este. Foram dissecados 3 animais, sacrificados em criatórios, que sofreram dissecação macorscópica. O PL origina-se das raízes dos segmentos medulares L₁ a S₃, que formam os troncos dos nervos de mesma numeração. Os ramos ventrais destes troncos isoladamente ou em conjuntos originam os nervos (nn), com seus respectivos territórios: nn. íleo-hipogástrico e íleo-inguinal (L₁ e L₂, pele e mm abdominais); cutâneo femoral lateral (L₃, psoas maior e pele região femoral); gênito-femoral (L₄, escroto, cremaster e úbere). De L₅₋₆ surgem os nn. Obturador (mm. adutores do membro) e femoral (lombares profundos, quadríceps femoral) o segundo emite o n. safeno (mm. adutores do membro e pele das face medial da sura e femoral). O n. isquiático (L_{6,7}-S₁), maior nervo do corpo, emite os nn. glúteos cranial e caudal (mm. glútea), cutâneo femoral caudal (m. semitendinoso e pele do períneo), cutâneos surais lateral e caudal (pele da região crural), tibial (mm. extensores do tarso e flexores do dígito) e fibular comum (ramos superficial e profundo, mm. flexores da articulação társica e extensores do dígito). O n. pudendo (S_{2,3}), emite os nn. perineal superficial e profundo e dorsal do pênis ou clitóris (mm. penianos, uretral). Junto no S₃ surge o n. retal caudal (mm. anais, coccígenos, pele ânus, períneo, clitóris e pênis). Com isso pode-se inferir que o PL, nesta espécie, apresenta as mesmas formação e distribuição territorial descrita para outras espécies, variando somente na constituição dos nn emitidos.

205

ASPECTOS HISTOMÉTRICOS TESTICULARES DE CHINCHILLA LANIGERA. *Márcio de Lima Wulff, Rafael Leitzke Pereira, Conrado de Oliveira Gamba, Bruna Trotti Rondini, Malcon (orient.) (UFPEl).*

Dentre os animais exóticos, a chinchila é uma espécie de grande importância pois apresenta a capacidade de reproduzir-se em cativeiros. Este aspecto foi fundamental a partir do momento em que esse animal passou a ser usado como uma fonte de renda quando foi introduzido no mercado de peles. Apesar desse aspecto, nenhuma informação foi encontrada na literatura, no que se refere ao aparelho reprodutor do macho. O aprimoramento de qualquer espécie ou raça requer conhecimentos básicos de sua fisiologia reprodutiva. Este estudo tem por objetivo fornecer aspectos ligados as características morfológicas e biométricas dos testículos, já que, esses dados são importantes para auxiliar estudos relativos a quantificação e caracterização das diversas fases do desenvolvimento da espermatogênese. Neste trabalho estudaram-se 3 exemplares machos sendo esses com 0, 8 e 9 meses de idade. Foi realizada a orquiectomia do testículo esquerdo, sendo esses seccionados na extremidade capitata, porção media e extremidade caudata sendo logo após colocados em solução de Bouin, processados em parafina e corados em H.E. Foram realizadas leituras de 30 estruturas por lâmina e nossos resultados mostraram que diferenças histométricas ocorreram de acordo com a faixa etária. O diâmetro tubular médio apresentou crescimento lento desde o nascimento até os 8 meses de idade, sendo que a partir do nono mês de vida o diâmetro tubular teve crescimento acelerado, chegando a duplicar o seu valor, o que coincidiu com o início da puberdade. Os dados morfológicos e biométricos analisados foram definidos utilizando-se apenas 3 exemplares de chinchila, porém esta pesquisa deve ser continuada, a fim de fornecer informações mais precisas.

Sessão 24

Biologia de Invertebrados

206

ASPECTOS DO METABOLISMO INTERMEDIÁRIO DO LAGOSTIM PARASTACUS VARICOSUS (DECAPODA: PARASTACIDAE) NA BACIA DO RIO GRAVATAÍ, RIO GRANDE DO SUL. *Luiz Ferrua Farias de Oliveira, Guendalina Turcato Oliveira, Daiana Castiglioni, Georgina Bond Buckup (orient.) (PUCRS).*

Introdução: É conhecido que as brânquias de decapodos, especialmente os marinhos, desempenham diferentes funções conforme sua localização; anteriores e posteriores, porém, não se conhece nos parastacideos, que fazem todo ciclo reprodutivo em águas doces, como se comportam estas estruturas, quanto ao metabolismo intermediário. Para compreensão destes aspectos estão sendo estudados as variações sazonais do metabolismo intermediário do tecido branquial de machos (M) e fêmeas (F), determinando os níveis de lipídios totais, glicogênio e proteínas totais das brânquias anteriores (BA) e posteriores (BP). Metodologia: Os animais foram coletados mensalmente de agosto de 2004 a julho de 2005, em um arroio e áreas úmidas adjacentes na localidade Cova do Touro, (Gravataí/RS). No laboratório os animais foram sexados e, as brânquias foram pesadas e separadas em BA e BP. Os métodos bioquímicos utilizados apóiam-se em análises espectrofotométricas. Na análise estatística utilizamos ANOVA de uma via, seguida do teste de Bonferroni; para comparar as curvas obtidas ao longo do ano para M e F e, as BA versus BP utilizamos ANOVA de duas vias com $p < 0,05$. Nos meses de verão, em consequência da seca, não foi possível coletar animais suficientes para a determinação dos metabólitos. As BP de M e F e as BA de F não mostraram variações estacionais em suas reservas de glicogênio; contudo, em todos os outros parâmetros verificou-se variação sazonal. O comportamento anual da BA e BP difere significativamente ao longo do ano, assim como as respostas de M e F. Tais respostas possivelmente, correlacionam-se com a função desta estrutura, o ciclo biológico da espécie e as condições ambientais. (PIBIC).

207

CURVA DE CRESCIMENTO DE BALLONISCUS GLABER ARAUJO & ZARDO (ISOPODA, ONISCIDEA) NO PARQUE ESTADUAL DE ITAPUÃ, VIAMÃO, RS. *Helena Meinhardt, Aline Quadros, Paula Beatriz de Araujo (orient.) (UFRGS).*

Os isópodos terrestres são importantes integrantes da fauna de solo pois participam ativamente nos processos de decomposição e ciclagem de nutrientes. A espécie *Balloniscus glaber* Araujo & Zardo, 1995 é endêmica do Rio Grande do Sul e sua biologia é desconhecida. Esse estudo objetiva apresentar a curva de crescimento dessa espécie, a qual é freqüentemente encontrada nas áreas de mata do Parque Estadual de Itapuã. O modelo escolhido para a análise estatística foi o de von Bertalanffy, já utilizado em estudos de crescimento de peixes e crustáceos, inclusive isópodos terrestres. A partir desse modelo é possível estimar o crescimento e determinar a relação entre comprimento e idade, informando a longevidade. As amostragens foram realizadas mensalmente entre Maio de 2004 e Abril de 2005 e resultaram em 732 fêmeas e 392 machos, os quais foram mensurados com auxílio de um estereomicroscópio. Os valores obtidos foram agrupados em intervalos de classe de tamanho para a obtenção dos histogramas mensais, a partir dos quais foram calculadas as modas de tamanho. Estão sendo calculados os parâmetros da equação para obtenção da curva dos machos e fêmeas. Posteriormente, para a comparação do crescimento entre os sexos, as curvas serão linearizadas e submetidas à análise de covariância (ANCOVA).

208

BIOLOGIA DE AUTOMERIS ILLUSTRIS (WALKER, 1855) (LEPIDOPTERA, SATURNIIDAE, HEMILEUCINAE), EM LABORATÓRIO. Aline Carraro Formentini, Alexandre Specht (orient.) (UCS).

Automeris illustris (Walker, 1855), é uma mariposa muito comum, distribuída pelo sudeste do Brasil e adjacências da Argentina e Uruguai. Suas lagartas alimentam-se de diversas plantas nativas e cultivadas; além disso, apresentam ação urticante, determinando diversos acidentes. Objetivando avaliar os principais parâmetros biológicos desta espécie foi realizada uma criação no Laboratório de Biologia CARVI-UCS sob condições $25 \pm 2^\circ\text{C}$, 70 ± 10 UR e 12 horas de fotoperíodo; as lagartas foram alimentadas com *Erythrina crista-galli* L. (Fabaceae). Através de observações diárias analisou-se a morfologia e duração das fases de desenvolvimento. Os ovos de formato oval e de coloração branca, apresentaram comprimento médio de 1,77 mm e largura de 1,64 mm; o tempo de incubação foi de 10,60 dias. As lagartas, passaram por seis instares cujos valores médios das cápsulas cefálicas foram 0,90; 1,32; 1,95; 2,87; 4,23 e 6,19. As lagartas completaram o ciclo em 80,56 dias, ao final do desenvolvimento construíram casulos com seda e restos de folhas. Permaneceram em pré-pupa por aproximadamente 3,58 dias. Ao transformarem-se em pupas apresentaram coloração esverdeada, que logo se tornou marron-escura, a duração média foi de 19,17 dias. As pupas das fêmeas foram significativamente maiores que as dos machos em relação ao comprimento (37,67 e 35,10mm), largura (14,96 e 13,83mm) e massa (4,85 e 3,86 g). A fase adulta teve duração média de 7,83 dias observando-se um longo período de pré-oviposição 6,31 dias e oviposição e pós-oviposição curtos, de 1,25 e 0,44, respectivamente. A reunião de informações presentes em bibliografia e de material coletado em campo e criado em laboratório confirmam a polifagia das lagartas desta espécie relacionando-se 50 plantas hospedeiras pertencentes a 27 famílias. (Fapergs).

209

IMOBILIZAÇÃO DE LAGARTAS DE CYDIA ARAUCARIAE (LEPIDOPTERA, TORTRICIDAE) SOB BAIXAS TEMPERATURAS. Juliana Stephanie Galaschi Teixeira, Luciana Gross Hoffmann, Elio Corseuil (orient.) (PUCRS).

A broca-do-pinhão, conhecida cientificamente como *Cydia araucariae* (Pastrana, 1950), é um tortricídeo nativo do sul da América do Sul e tem como planta hospedeira a *Araucaria angustifolia*. As lagartas perfuram o pinhão tornando-o inviável para o plantio e impróprio para a alimentação. Com o objetivo de realizar mensurações em lagartas foi realizado experimento testando exposição à baixa temperatura para sua imobilização. Utilizaram-se lagartas de último instar, oriundas de coletas em estabelecimentos que comercializam produtos de origem vegetal, sob temperatura de $20 \pm 1^\circ\text{C}$ e umidade relativa de $70 \pm 10\%$. Cada unidade experimental em delineamento completamente casualizado com 4 repetições, constou de 5 lagartas, submetidas a -5°C nos intervalos de tempo de permanência de 2, 4, 6 e 8 minutos. Após a permanência sob refrigeração, as amostras foram observadas em estereomicroscópio sob iluminação artificial em ambiente com temperatura de 29°C . Com o auxílio de um cronômetro foi registrado o tempo, em segundos, que cada indivíduo levou para iniciar qualquer movimento e para locomoção. As análises foram concretizadas apenas com os três primeiros tempos, pois na última exposição ocorreu mortalidade. Os tempos médios e correspondentes erros padrões foram 29, 77 ± 3 , 18s, 57, 85 ± 3 , 85s e 75, 73 ± 4 , 01s, para 2, 4 e 6 minutos de exposição, respectivamente. A partir de todos os dados foram obtidas as equações correspondentes ao primeiro movimento e à locomoção; $y = 11,466x + 8,683$ e $y = 19,804x + 23,319$ respectivamente, ambas com coeficiente de determinação de 0,56. Destaca-se que a manutenção por 6 minutos proporcionou o tempo médio de 75,73 segundos de subsequente imobilização, suficientes para concretizar as mensurações.

210

ESTUDOS DOS PARAMETROS BIOLÓGICOS DE ANTICARSIA GEMMATALIS HUBNER (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE) PARA AVALIAÇÃO DO EFEITO DE MICRORGANISMOS ENTOMOPATOGENICOS. Francine Albrecht, Alexandre Specht, Neiva Monteiro de Barros (orient.) (UCS).

A lagarta-da-soja, *Anticarsia gemmatilis* Hübner, é praga-chave da cultura da soja em todo o continente americano, com inúmeros estudos relacionados ao seu controle. Este trabalho, no entanto, visou obter conhecimentos que sirvam de parâmetros para avaliar o efeito de organismos entomopatogênicos, principalmente, sobre a duração e sobrevivência no seu desenvolvimento pós-embriônico. O estudo foi realizado em sala climatizada com temperatura de $20 \pm 1^\circ\text{C}$; umidade relativa de $70 \pm 10\%$ e fotofase de 14 horas. A criação foi iniciada com 187 lagartas recém eclodidas, criadas individualmente em copos plásticos de 50 mL com dieta artificial a base de feijão. Foram realizadas observações diárias avaliando-se o tamanho e a sobrevivência em cada instar larval, e nas fases de pré-pupa, pupa e adulta. Devido exemplares (13,25%) passarem por cinco instares seus dados foram analisados em separado comparando-se com os demais que passaram por seis. Observou-se que na fase larval os espécimes com apenas cinco instares apresentaram tempo de desenvolvimento mais curto e tamanho significativamente menor ($P < 0,05$); tais diferenças foram mais expressivas nos três últimos instares, devendo ser consideradas nas análises de bioensaios, principalmente pelo aumento da variação dos dados. Nas fases de pré-pupa e de pupa observou-se diferença significativa apenas para o peso das pupas das fêmeas. Considerando-se apenas os indivíduos sem malformação, do primeiro instar até a fase adulta, observou-se uma sobrevivência de 83,42%, destacando-se como fases críticas a passagem do primeiro para o segundo instar (92,51%) e da fase de pupa para adulta (94,55%). Estes resultados permitirão a inclusão de outros parâmetros nas avaliações de bioensaios. (Fapergs).

211

INFESTAÇÃO MISTA DE TEMNOCEFALÍDEOS (PLATYHELMINTHES, TEMNOCEPHALIDA) EM TRICHODACTYLUS FLUVIATILIS (CRUSTACEA, BRACHYURA): MÉTODOS DE DIFERENCIAÇÃO DAS ESPÉCIES.*Samantha Alves Seixas, J F R Amato, Suzana Bencke Amato (orient.) (UFRGS).*

Temnocefalídeos são simbioses de um restrito grupo de animais de ambientes dulcícolas, entre eles os crustáceos. No Rio Grande do Sul ocorrem três espécies do gênero *Trichodactylus* e não existem registros na literatura de infestações mistas de temnocefalídeos sobre estes crustáceos. Para a realização das técnicas de identificação das espécies de *Temnocephala* e para dados de intensidade de infestação e prevalência, surgiu a necessidade de diferenciar os helmintos, logo depois de fixados. Com o objetivo de estabelecer padrões e caracteres que possibilitassem esta diferenciação, após o exame, os helmintos foram fixados em AFA frio sob leve compressão ou formalina 10% fosfato tamponada a 90°C. Para a diferenciação prévia das espécies, os helmintos foram montados em lâminas no próprio fixador, observados em microscópio e quando necessário, desenhados com auxílio de tubo de desenho. Para a identificação das espécies foram feitas impregnações com nitrato de prata, MEV, microdissecação dos cirros e montagem em "de Faure". Para lâminas permanentes, coloração com hematoxilina de Delafield, clarificação em óleo de cedro e montagem em bálsamo do Canadá. Das três espécies de crustáceos examinadas apenas em *Tr. fluviatilis* ocorre infestação mista de *T. lutzi* e *Temnocephala sp.* Os caracteres usados para a diferenciação prévia dos temnocefalídeos foram à forma do corpo, forma e posição das glândulas produtoras de rhabdites e quando possível, o formato das placas epidérmicas sinciciais. Apenas o primeiro caráter não é considerado específico devido à variação sofrida na fixação, com formalina quente notamos um padrão entre as espécies por isso este aspecto foi usado para diferenciação prévia. Dos 68 *Tr. fluviatilis* coletados, 28 (41, 17%) apresentavam infestação mista de temnocefalídeos. (PIBIC).

212

DESENVOLVIMENTO DO CIRRO DE TEMNOCEFALÍDEOS (PLATYHELMINTHES, TEMNOCEPHALIDA) EPIBIONTES DE POMACEA CANALICULATA (GASTROPODA, AMPULLARIIDAE).*Bruno Paiva dos Santos, J F R Amato, Suzana Bencke Amato (orient.) (UFRGS).*

Os temnocefalídeos são platelmintos epibiontes de moluscos, insetos, crustáceos e quelônios, sempre em ambientes de água doce. O gênero *Temnocephala* é caracterizado por possuir cinco tentáculos anteriores e um disco adesivo ventral posterior. Nos moluscos, já foram registradas três espécies de temnocefalídeos habitando a cavidade palial, sendo que somente *Temnocephala iheringi* foi registrada no Brasil. Em *Pomacea canaliculata* foram encontradas em infestações mistas *Temnocephala haswelli* e *T. iheringi*. O objetivo deste trabalho foi documentar o desenvolvimento do cirro do temnocefalídeo, relacionando-o com o crescimento do animal. O cirro é o órgão copulador masculino e principal caracter de diferenciação das espécies deste grupo. Os moluscos foram coletados na grande Porto Alegre, RS, com o auxílio de puçá. Foram examinados individualmente sob estereomicroscópio, após a remoção das partes moles de dentro da concha. Os epibiontes foram fixados com formalina 10% tamponada, à 90°C. Os espécimes foram separados por espécie e por classes de acordo com o comprimento do corpo, sem os tentáculos. O cirro de cada espécime foi removido e montado em meio de montagem de 'de Faure', sendo, após, medidos, desenhados e fotografados. Os dados obtidos foram tabulados e analisados no programa Microsoft Excel[®]. Através de fotomicrografias em microscópio de contraste diferencial de interferência (DIC), equipado com prismas de Nomarski, foi acompanhado e documentado o desenvolvimento do cirro à medida que os temnocefalídeos tornaram-se adultos. (Fapergs).

213

MOLUSCOS PRESENTES NO CONTEÚDO ESTOMACAL DE ASTROPECTEN BRASILIENSIS (ECHINODERMATA: ASTEROIDEA) AMOSTRADAS NO LITORAL DE SANTA CATARINA, BRASIL.*Fernanda Freitas Caregnato, Fábio Wiggers, Inga Ludmila Veitenheimer Mendes (orient.) (UFRGS).*

Diversos são os organismos que utilizam moluscos como principal fonte alimentar. Sabe-se que alguns grupos de equinodermas, como os representantes da subclasse Asteroidea, são importantes predadores de diferentes comunidades bentônicas marinhas, por serem considerados carnívoros preferenciais. Os membros da ordem Paxillosida, a qual o gênero *Astropecten* pertence, é composta por predadores eficientes que se alimentam de uma variada macrofauna de invertebrados, principalmente de moluscos e crustáceos. Os paxilosideos apresentam digestão intra-oral, no qual não há a extroversão do estômago, ingerindo as presas inteiras. A análise através do estudo do conteúdo estomacal dos membros dessa ordem possibilita obter informações sobre sua dieta em ambiente natural. O presente trabalho objetiva conhecer quais as espécies de moluscos e sua importância na dieta alimentar dos indivíduos de *Astropecten brasiliensis* residentes no litoral de Santa Catarina. Examinou-se o trato digestivo de 58 indivíduos de *A. brasiliensis* procedentes do litoral catarinense, coletados com rede pesca entre os anos de 1995 a 1997, e em 2000, e fixados em álcool 70 °GL. O exame foi realizado ao estereomicroscópio. Resultados preliminares mostram uma variada composição de indivíduos, na sua maioria íntegros, de gastrópoda e bivalves com dominância desses últimos.

214

ANATOMIA DE VALIGUNA SIAMENSIS (VERONICELLIDAE, GASTROPODA) E O PRIMEIRO REGISTRO DA ESPÉCIE PARA A CHINA. *Juliane Bentes Picanço, Suzete Rodrigues Gomes, José Willibaldo Thome (orient.)* (PUCRS).

Valiguna siamensis (Martens, 1867) é endêmica da região oriental, com registros de ocorrência para (Galle, Sri Lanka; Petshaburi, Tailândia). Embora o sistema reprodutor da espécie já tenha sido descrito, outros caracteres importantes da anatomia não foram mencionados até o momento e poucas ilustrações foram feitas. Objetivando ampliar o conhecimento sobre a espécie, dissecou-se exemplares procedentes das Províncias de Yunnan e Guangxi, na China. São fornecidos novos dados anatômicos e ilustrações dos principais caracteres diagnósticos. O pênis está formado por uma base alongada, cilíndrica e plissada, que se expande levemente para o lado na região distal, parecendo inflar-se. A glândula é globulóide e possui aspecto de "favo de mel". Em um dos lados da glândula surge uma protuberância cônica onde se abre o vaso deferente. A glândula peniana possui papila cônica e túbulos finos com tamanhos semelhantes, envoltos na base por uma bainha translúcida. A bolsa da copulação é globulóide e está assentada em um alongado ducto com parede espessa que se alarga um pouco em sua região mediana. Os pares de nervos pediosos correm juntos até um pouco abaixo do pericárdio, afastando-se então gradualmente até o final do corpo. A glândula pediosa é alongada, possuindo extremidade posterior redobrada, abertura não recortada e extremidade distal conectada ao sistema circulatório. As glândulas salivares possuem ácinos extremamente finos e pouco delimitados. Os resultados apresentados permitem melhor caracterizar *V. siamensis* e serão úteis em estudo que vem sendo feito sobre as relações de parentesco entre os gêneros de Veronicellidae, realizado a partir de caracteres morfológicos. Com base neste material também se amplia aqui a distribuição geográfica da espécie que é registrada pela primeira vez para a China. (PIBIC).

215

ÍNDICE GÔNADO-SOMÁTICO, FATOR DE CONDIÇÃO E ÍNDICE HEPATOSSOMÁTICO COMO INDICADORES DO PERÍODO REPRODUTIVO DE STEINDACHNERINA BREVIPINNA (EIGENMANN & EIGENMANN, 1889), NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO URUGUAI MÉDIO, REGIÃO SUDOESTE DO RIO GRANDE DO SUL. *Fernanda Blauth de Lima, Luís Bortoluzzi, Enrique Querol Chiva, Marcus Vinícius Morini Querol (orient.)* (PUCRS. CAMPUS2).

O presente estudo estabelece o período reprodutivo de *Steindachnerina brevipinna*, na bacia Hidrográfica do rio Uruguai, com base nos índices gônado-somático (IGS), fator de condição (K) e hepatossomático (IHS). As coletas realizaram-se distrito de São Marcos localizado a 45 km de Uruguaiana, RS situado a 29°30'20, 4'' S/ 56° 50' 41, 9'' W. Utilizaram-se 318 fêmeas do período de julho 2003 a junho 2004, com auxílio de seis redes de malha 1, 5mm, com 10m de comprimento e 1, 5m de altura, postas em diferentes pontos as margens do rio além de uma rede de arrasto do tipo picaré com 5mm de malha com a finalidade de capturar indivíduos de diferentes comprimentos, e um maior número de espécimes em diferentes fases de desenvolvimento. Os peixes capturados foram formalizados a 10 %, em laboratório, dissecados e registrando-se os seguintes dados biométricos: comprimento total (Lt), comprimento padrão (Ls), peso corporal (Wt), peso das gônadas (Wg) e peso do fígado (Wf). Através das características macroscópicas das gônadas, estabeleceu-se o sexo dos exemplares. Os resultados indicam que o período reprodutivo da espécie é de setembro a novembro; o pico de IGS ocorreu no mês de outubro; os valores de IHS demonstraram que, podem ser utilizados como indicadores do período reprodutivo, considerando que as reservas energéticas a serem utilizadas no processo de vitelogenese começam em agosto tendo seu máximo em setembro; o fator de condição apresenta os seus picos máximos registrados coincidentes aos do IGS. Através da análise dos dados, constatou-se que o fator de condição gonadal é um bom indicador do período reprodutivo, pois comparando-o com o índice gônado-somático tiveram comportamento semelhante, com seus valores aumentados em outubro, sugerindo que os espécimes estão mais desenvolvidos e aptos para a reprodução nessa época. Enquanto que o índice hepatossomático está provavelmente relacionado ao acúmulo de reservas para o período de inverno.

216

ANÁLISE COMPARADA DA GLÂNDULA PENIANA EM VERONICELLIDAE (GASTROPODA, SOLEOLIFERA) E SEU POTENCIAL FILOGENÉTICO. *Cíntia Simeão Vilanova, Suzete Rodrigues Gomes, José Willibaldo Thome (orient.)* (PUCRS).

Veronicellidae compreende 23 gêneros de gastrópodes terrestres, totalmente destituídos de concha, com distribuição tropical e sub-tropical. Com o intuito de levantar possíveis caracteres para um estudo filogenético da família realizou-se uma análise comparada da glândula peniana dos veronicelídeos. Foram analisadas sob estereomicroscópio 40 espécies, incluídas em 22 gêneros. Verificou-se que em duas espécies a glândula peniana está ausente. Nas demais, a glândula está constituída de uma papila e de túbulos que se originam da base desta. Estes se diferenciam quanto à disposição: podem ocorrer túbulos internos curtos encobertos por túbulos longos (sete gêneros), túbulos curtos dispostos lateralmente a um grupo de túbulos mais longos (quatro gêneros), ou pode não haver diferenciação (demais gêneros). Em *Diplosolenodes* ocorrem dois pequenos túbulos externos. Abaixo da base da papila forma-se uma bainha muscular a qual se liga o músculo retrator da glândula peniana. Esta pode estar formada por diversos feixes musculares que não chegam a encobrir totalmente a base dos túbulos (serpenteantes na base) (sete gêneros); ou estar bem delimitada, encobrindo totalmente a base dos túbulos (demais gêneros). Os túbulos podem surgir de um único ponto central (uma espécie) ou de vários pontos na bainha (demais gêneros). A papila da glândula peniana pode ser arredondada na extremidade, com uma minúscula saliência na extremidade, triangular ou estreita e roliça. Considerando que em uma mesma espécie foram encontradas mais de uma dessas condições acredita-se que a

forma da papila não será útil em um estudo de filogenia. Os demais resultados, entretanto, mostram que na glândula peniana são encontrados diferentes caracteres com potencial filogenético, devendo estes serem testados em uma análise filogenética. (PIBIC).

217 MORFOLOGIA EXTERNA E INTERNA DE UMA ESPÉCIE DE PASIPHA (PLATYHELMINTHES, TRICLADIDA, TERRICOLA) DA FLORESTA NACIONAL DE SÃO FRANCISCO DE PAULA, RS. *Juliana Lewandoski Alvarenga, Ana Maria Leal-Zanchet (orient.)* (UNISINOS).

Para a Floresta Nacional de São Francisco de Paula (FLONA/SFP), localizada no município de São Francisco de Paula, Rio Grande do Sul, foram registradas 40 espécies de planárias terrestres (Leal-Zanchet & Carbayo 2000), sendo quatro pertencentes ao gênero *Pasipha* Ogren & Kawakatsu, 1990. Indivíduos do gênero *Pasipha* apresentam corpo alongado, sem papila penial, átrio masculino pregueado, e os oviductos que desembocam ventralmente. No presente trabalho, analisa-se a morfologia de uma das espécies desse gênero, ocorrentes na FLONA/SFP, para posterior descrição e determinação. Os exemplares analisados foram fixados com formalina neutra ou SUSA e incluídos em paraplasto. Cortes histológicos seriados foram analisados e utilizados para reconstrução da faringe e do aparelho copulador. Espécimes de *Pasipha* sp., quando adultos, atingem até 55mm de comprimento em vida. Possuem coloração dorsal acinzentada, recoberta por fina e densa pigmentação preta ou marrom-escuro. O dorso apresenta uma estria mediana da cor de fundo, que se torna esbranquiçada e mais larga próximo à extremidade posterior do corpo. Os olhos são inicialmente marginais e unisseriais, e, alguns milímetros após a extremidade anterior, tornam-se dorsais, com halos, ocupando as laterais do corpo. A faringe é cilíndrica. O aparelho copulador apresenta vesícula prostática extrabulbar globosa, átrio masculino longo e pregueado e átrio feminino com dobras altas. A combinação de caracteres acima apresentada indica que a espécie em estudo é nova para a ciência. (Fapergs).

Sessão 25 Biologia Vegetal A

218 VARIAÇÃO DA FITOTOXIDEZ EM DUAS POPULAÇÕES DE PSYCHOTRIA LEIOCARPA CHAM. ET SCHLECHT. (RUBIACEAE). *Valesca dos Santos Gomes, Arthur Germano Fett-Neto, Rosy Mary dos Santos Isaias, Geraldo Luiz Gonçalves Soares (orient.)* (UFRGS).

Psychotria leiocarpa é uma espécie arbustiva, nativa da Argentina, Paraguai e Brasil, onde é encontrada da Bahia até o Rio Grande do Sul, sendo característica em ambientes de mata pluvial. *Psychotria* spp. produzem de alcalóides e derivados fenólicos que possuem grande variedade de atividades biológicas, inclusive alelopática. Como a produção desses metabólitos secundários varia em resposta a estímulos ambientais, o objetivo desse estudo foi avaliar a variação sazonal da fitotoxicidade em populações distintas de *P. leiocarpa*. Folhas de espécimes marcados em duas populações situadas no Campus da UFRGS foram coletadas de setembro de 2004 a julho de 2005. Os extratos foram obtidos por maceração em água destilada na proporção de 1:10. Os testes de germinação foram feitos em cinco repetições de 25 aquênios e os resultados avaliados após 72h da semeadura. O extrato de *P. leiocarpa* não teve efeito sobre a germinação de alface, entretanto inibiu o crescimento radicular das plântulas obtidas. O efeito fitotóxico foi percebido mais nitidamente em outubro, novembro e dezembro de 2004 e em fevereiro e março de 2005. Nesses meses observou-se a redução significativa do comprimento radicular das plântulas tratadas, quando comparadas a seus respectivos controles. Existe, portanto, uma nítida variação sazonal do efeito fitotóxico de *P. leiocarpa*, possivelmente potencializado pela estiagem. Em algumas análises observou-se também diferenças significativas entre o efeito inibidor dos extratos das populações estudadas, o que pode estar relacionado às diferenças de luminosidade e disponibilidade hídrica. Esses resultados são concordantes com estudos que indicam o estímulo na produção de alcalóides de *Psychotria* e derivados fenólicos em geral mediado pela luz e pelo déficit hídrico. (PIBIC).

219 OTIMIZAÇÃO DA PROPAGAÇÃO VEGETATIVA DE AROEIRA-VERMELHA (SCHINUS TEREVENTIFOLIUS RADDI). *Cristine Elisa Ramos dos Reis, Gabriel Pauletti, Ana Cristina Atti dos Santos, Luciana Atti Serafini (orient.)* (UCS).

O gênero *Schinus* L. (Anarcadiaceae) apresenta 10 espécies espalhadas principalmente na América do sul. *Schinus tereventifolius* Raddi, conhecida vulgarmente como aroeira-vermelha, é uma espécie pioneira, que exibe grande variação morfológica dos seus caracteres vegetativos e variação química na composição de seu óleo essencial. A propagação de aroeira é realizada comumente de forma sexuada devido a maior facilidade e alto poder germinativo de suas sementes. Entretanto, esta forma de propagação não garante a uniformidade genética e química das plantas propagadas. Neste sentido, visando a manutenção das características desejáveis das plantas, foram realizados testes de propagação por estaquia utilizando diferentes concentrações de ácido indol butírico (IBA). O experimento foi realizado em casa de vegetação no Instituto de Biotecnologia da Universidade de Caxias do Sul entre janeiro e abril de 2005. Utilizou-se estacas retiradas de plantas matrizes adultas e sadias, com tamanho de 12 cm de comprimento, variando de 0, 5 a 0, 7 cm de diâmetro, contendo 2 folhas compostas. Foi utilizado um leito de enraizamento de 0, 78 m² (1, 3 x 0, 70 m) com casca de arroz carbonizada como substrato. Aproximadamente 3 cm da base das estacas

foram submersas em solução hidroalcoólica, por 30 minutos, nas concentrações de 0, 250, 500, 1000, 3000 e 5000 mg · L⁻¹ de IBA. As estacas permaneceram no leito de enraizamento, sob nebulização intermitente, por um período de 90 dias. Foram utilizadas 10 estacas por parcela, com 3 repetições em delineamento experimental completamente casualizado. Realizou-se análise de variância (ANOVA) e comparação de médias pelo teste de Duncan a 5%. As concentrações de 500 e 1000 mg · L⁻¹ de IBA apresentaram os melhores resultados de percentagem de enraizamento e de comprimento radicular, enquanto que na concentração 0 mg · L⁻¹ não houve enraizamento. (Fapergs).

220

CARACTERIZAÇÃO FISIOLÓGICA DE DUAS CULTIVARES DE ARROZ SUBMETIDAS A EXCESSO DE FERRO. *Marta Gomes Spohr, Ricardo José Stein, Cristina Fadanelli, Janette Palma Fett (orient.) (UFRGS).*

O Rio Grande do Sul produz cerca de 50% do arroz brasileiro. O sistema de alagamento utilizado no estado permite disponibilização do ferro do solo para absorção pelas plantas, levando a prejuízos na produção. O ferro livre na célula pode produzir radicais livres, danificando proteínas, clorofila, DNA e lipídeos. Visando caracterizar mecanismos de resistência e sensibilidade ao excesso de ferro foram crescidas plantas de arroz (*Oryza sativa*) das cultivares BR-IRGA 409 (I409, sensível) e EPAGRI 108 (E108, resistente) em laboratório, em dois tratamentos, controle e excesso de ferro. Foram quantificadas proteínas solúveis através do método de Bradford. Clorofila total foi quantificada a 663nm e a 645nm em acetona 85%. Peróxido de hidrogênio foi quantificado de acordo com Ross, a 390nm. As enzimas Ascorbato Peroxidase e Catalase tiveram suas atividades medidas em time scan, a 290nm e 240nm, respectivamente, e a de Superóxido Dismutase foi quantificada a 560nm. As proteínas solúveis não apresentaram diferença significativa entre as cultivares e tratamentos. Na cultivar I409, os teores de clorofila totais foram significativamente inferiores em excesso de ferro, enquanto a concentração de peróxido de hidrogênio foi significativamente maior, assim como a atividade de Ascorbato Peroxidase. As outras enzimas não tiveram diferenças significativas em relação às cultivares e tratamentos. O melhor indicador para a susceptibilidade ao excesso de ferro parece ser o teor de clorofila e as enzimas avaliadas não parecem fazer parte do mecanismo de resistência da cultivar E108. A maior atividade de Ascorbato Peroxidase, associada aos maiores níveis de peróxido de hidrogênio na cultivar sensível, indicam possíveis efeitos do maior acúmulo de ferro nos tecidos desta cultivar.

221

ANÁLISE DA EXPRESSÃO DE FERRITINA EM PLANTAS DE ARROZ (ORYZA SATIVA) DE TRÊS CULTIVARES CRESCIDAS EM LABORATÓRIO SOB DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE FERRO. *Cristina Fadanelli, Guilherme Leitão Duarte, Marta Gomes Spohr, Janette Palma Fett (orient.) (UFRGS).*

No Rio Grande do Sul, o arroz cultivado em solos alagados possui alto potencial de produtividade, porém o rendimento obtido fica abaixo do potencial de 10 toneladas/ ha., devido a perdas na produção decorrentes da toxidez por excesso de ferro. Capaz de estocar no seu interior até 4500 átomos de ferro, a proteína ferritina possui 24 subunidades, arranjadas na forma de uma esfera oca, sendo conhecida por sequestrar o ferro que não está sendo usado pelo organismo. Nossos objetivos foram purificar ferritina de sementes de ervilha para ser usada como controle positivo em *Western Blots* de extratos de plantas de arroz incubados com anticorpo anti-ferritina e investigar a expressão dessa proteína em cultivares com diferentes níveis de resistência, buscando possíveis mecanismos de tolerância ao excesso de ferro. Ferritina de ervilha foi purificada seguindo o método de Laulhere (1988) com modificações e foram coletadas alíquotas entre os passos de purificação para quantificar proteína solúvel total (Bradford, 1976) e ferro pelo método de PIXE, verificando o aumento da quantidade de ferro ao longo dos passos de purificação. O gel de SDS-PAGE mostrou uma banda evidente com peso molecular esperado para ferritina, sendo esta reconhecida pelo anti-soro. O Western blot de plantas de três cultivares de arroz submetidas por 9 dias aos tratamentos controle (6, 5 ppm de ferro) e Fe+ (500 ppm de ferro) não revelou diferenças no padrão de expressão de ferritina. Isso pode ocorrer porque a concentração controle de ferro já é suficiente para que esse metal seja transportado para o interior das células e ligue-se à proteína aconitase (IRP-1), fazendo com que esta perca a afinidade pela região 5' não traduzida do mRNA de ferritina, possibilitando assim a tradução do transcrito. (PIBIC).

222

ACÚMULO DE MIMOSINA EM LEUCAENA LEUCOCEPHALA EM RESPOSTA A ETILENO, DIFERENTES AUXINAS E NITRATO DE PRATA. *Daniel Cristiano Paim, Arthur Germano Fett Neto (orient.) (UFRGS).*

Mimosina é um aminoácido não-protéico encontrado em *Leucaena leucocephala*, o qual possui efeito antimitótico, inibidor de apoptose neuronal e ação alelopática. Experimentos anteriores de nosso grupo mostraram que o acúmulo deste aminoácido é estimulado por dano mecânico, ácido salicílico (sinalizador de ataque patogênico) e pela auxina ácido naftaleno acético (ANA). No presente estudo, objetivou-se esclarecer o papel do etileno (utilizando-se um precursor como fonte – Ethrel e um inibidor de ação de etileno – nitrato de prata) no acúmulo de mimosina, visto que a indução por auxinas pode resultar de efeito indireto, via produção de etileno. Plântulas foram cultivadas em vermiculita, recebendo solução de meio nutritivo MS 0, 1X. Após 3 semanas, as plantas foram expostas às seguintes soluções por aspersão até o ponto de escorrimento iminente da superfície foliar: AIA (ácido indol acético), ANA, Ethrel, nas concentrações (0, 10 e 100ppm), e 7mM de Nitrato de Prata (AgNO₃) somado à AIA 10ppm. Foi utilizada uma concentração equimolar de NaNO₃ nas plantas sem AgNO₃. A temperatura foi de 28 ± 2°C e fotoperíodo de 16h (rad. fotos. ativ. aprox. 70mmol.m⁻².s⁻¹). Após 2, 4 e 6 dias, as plântulas foram maceradas em HCl

0, 1N. Os extratos (triplicatas) foram fracionados por cromatografia em papel, e a análise quantitativa de mimosina foi realizada por ensaio espectrofotométrico (reação com p-nitroanilina diazotada). Houve aumento no conteúdo do aminoácido não-protéico na presença de AIA (dias 2 a 6) e ANA (apenas no dia 2). Na presença de etileno, após um aumento no dia 2, a concentração do aminoácido diminuiu, ficando inferior ao controle no dia 6. A presença de nitrato de prata inibiu parcialmente a indução de mimosina por AIA, embora de forma não significativa. Aparentemente, as auxinas induzem o acúmulo de mimosina por si mesmas, sendo o envolvimento de etileno existente, mas pouco expressivo. (Fapergs).

223

EFEITO DA EXPOSIÇÃO DE DISCOS FOLIARES DE PSYCHOTRIA BRACHYCERAS A FITORMÔNIOS NO ACÚMULO DE BRAQUICERINA. *Paloma Koproviski Menguer, Naila Cannes do Nascimento, Tatiana Gregianini, Arthur Germano Fett Neto (orient.)* (UFRGS).

A espécie *Psychotria brachyceras* (Rubiaceae) produtora do alcalóide indol-monoterpênico braquicerina é uma planta arbustiva com até 3 metros de altura que apresenta ampla distribuição. Dentre as atividades biológicas já identificadas, a braquicerina mostrou efeito antiinflamatório específico e capacidade capturadora de oxigênio singleto. No presente trabalho, está sendo estudado o efeito da exposição de discos foliares de *P. brachyceras* a hormônios vegetais como 2, 4-D (ácido 2, 4-diclorofenoxiacético), AIA (ácido indol acético) e KIN (cinetina) sobre o acúmulo de braquicerina. Experimentos com discos foliares visam à simplificação do sistema experimental e maior capacidade de obter-se homogeneidade genética do material vegetal. Até o presente momento, discos foliares de 1 cm de diâmetro obtidos de folhas expandidas de *P. brachyceras* foram expostos a duas concentrações de 2, 4-D (1mg/L e 10mg/L) em placas de Petri contendo 30 mL de solução de sais MS na concentração de 0, 1 x a original. Para a análise do teor de braquicerina foram coletadas 3 repetições, cada uma contendo 20 discos foliares, para cada tratamento nos dias 0 (teor das plantas na mata), 2, 4 e 6. Para a quantificação do alcalóide foi utilizado o equipamento de HPLC Waters Alliance 2690 com fotodiodos em série (PDA). Os resultados obtidos mostram que o hormônio vegetal 2, 4-D na concentração de 1mg/L tem uma tendência a diminuir o acúmulo de braquicerina, sendo o efeito significativo na concentração de 10mg/L. Provavelmente o fitormônio 2, 4-D, que é uma auxina metabolicamente bastante estável, reduza o metabolismo de alcalóides por aumentar o crescimento celular ou a produção de etileno. Experimentos estão sendo realizados para a análise da influência dos outros fitormônios sobre o acúmulo de braquicerina. (PIBIC).

224

AVALIAÇÃO FISIOLÓGICA DE PLANTAS DE ARROZ (ORYZA SATIVA) CULTIVADAS EM CASA DE VEGETAÇÃO SUBMETIDAS A DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE FERRO. *Guilherme Leitao Duarte, Humberto Bohnen, Ricardo José Stein, Janette Palma Fett (orient.)* (UFRGS).

O Rio Grande do Sul responde por cerca de 50% da produção nacional de arroz. Entretanto, o cultivo em alagamento acarreta anoxia e queda do pH da solução do solo. Nestas condições grande parte do ferro indisponível (Fe^{+3}) torna-se disponível (Fe^{+2}) para as plantas. Perdas na produção decorrentes da toxidez por excesso de ferro podem levar a prejuízos de até 20% da safra, dependendo da cultivar e da região. O objetivo deste trabalho é caracterizar duas cultivares de arroz, EPAGRI 108 (E108), resistente ao excesso de ferro, e BR-IRGA 409 (I409), sensível. Foi desenvolvido um sistema em casa de vegetação com dois tratamentos (solução do solo com até 6, 0 ppm (A) e 20, 0 ppm (B) de ferro) para reproduzir condições de campo. Após 20 dias de cultivo, foram feitas medidas de transpiração e condutância estomática, coleta da seiva ascendente no xilema (com quantificação do ferro) e coleta de raízes e parte aérea (com quantificação do ferro apoplástico nas raízes). Os dados foram analisados por ANOVA seguido por teste de Duncan ($p \leq 0, 05$). As plantas da cultivar E108 não apresentaram diferenças significativas entre as duas condições de cultivo em relação a volume e concentração de Fe na seiva, taxa transpiratória e condutância estomática. As plantas da cultivar I409 submetidas à maior concentração de ferro (B) apresentaram maior volume de seiva, taxa transpiratória e condutância estomática e menor concentração de ferro na seiva que as plantas em A. Plantas crescidas em B apresentaram maiores concentrações de ferro apoplástico na raiz. É provável que a maior taxa transpiratória observada em I409 esteja relacionada à maior susceptibilidade desta cultivar aos efeitos tóxicos do excesso de ferro, levando a maior acúmulo do metal na parte aérea e propiciando toxidez direta.

Sessão 26

Genética Molecular B

225

ISOLAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE UM GENE ENVOLVIDO NA PRODUÇÃO DE ÁCIDO INDOL-ACÉTICO EM DIFERENTES LINHAGENS DE PAENIBACILLUS POLYMYXA. *Daiane Peres, Anelise Beneduzi, Luciane Maria Pereira Passaglia (orient.)* (UFRGS).

As auxinas são hormônios vegetais semelhantes ao aminoácido triptofano, sendo que a auxina natural é chamada de ácido indol-acético (AIA). Apesar de algumas espécies de *Paenibacillus* serem altamente eficientes em fixar nitrogênio, a razão para a estimulação do crescimento da planta não está diretamente correlacionada com esta habilidade e, sim, com a sua capacidade de produção e excreção desses fitohormônios. O gene *ipdc* codifica a enzima

indolpiruvato decarboxilase, que catalisa uma etapa fundamental na via do ácido indol pirúvico para a síntese de AIA em muitas bactérias. Nesse estudo, seqüências de genes *ipdc* identificados em genomas de bactérias Gram positivas, disponíveis nos bancos de dados, foram alinhadas com o objetivo de determinar regiões conservadas. Duas destas regiões foram utilizadas para o desenho de oligonucleotídeos iniciadores específicos. Esses oligonucleotídeos amplificaram fragmentos de aproximadamente 1000 pares de bases, a partir de DNAs extraídos de linhagens de *Paenibacillus polymyxa* (ATCC842, LMD24.16 e ATCC10343). Os fragmentos amplificados foram clonados no vetor pGEM®-T e estão em fase de seqüenciamento, a fim de comprovarmos suas identidades e similaridades com as seqüências dos genes *ipdc* previamente identificadas. Esses fragmentos serão utilizados como sondas em experimentos de Southern-blot, onde os DNAs genômicos de diversas linhagens de *Paenibacillus* serão clivados com diferentes enzimas de restrição. O padrão de bandas de hibridização obtido será utilizado para verificar a presença, o número de cópias do gene no genoma das bactérias e para o isolamento de um fragmento de DNA que contenha a seqüência completa do gene em questão. Paralelamente, a produção de AIA das linhagens de *P. polymyxa* estudadas foi confirmada através de espectrofotometria utilizando-se o reagente de Salkowski. As linhagens foram multiplicadas em meio Dygs sem a adição de triptofano e produziram entre 3, 83 a 6, 11 mg AIA ml⁻¹ após 72 horas de incubação a 30°C. (Fapergs).

226

EXPRESSÃO EM ESCHERICHIA COLI DA HSP70 DE MYCOPLASMA HYOPNEUMONIAE.

Ana Paula Metz Costa, Paulo Marcos Pinto, Gustavo Chemale, Aline Zandonai, Claudio Xavier Machado, Henrique Bunselmeyer Ferreira, Arnaldo Zaha (orient.) (UFRGS).

A pneumonia enzoótica suína (PES), causada por *Mycoplasma hyopneumoniae*, é responsável por prejuízos na suinocultura, causando crescimento lento e alta morbidade, apesar da baixa mortalidade. As atuais técnicas de diagnóstico e vacinação apresentam eficiência relativamente baixa, tornando precários o controle e a prevenção da doença. A partir do seqüenciamento do genoma de duas cepas de *M. hyopneumoniae* (J e 7448) pela Rede Sul de Análise de Genomas e Biologia Estrutural e pelo Projeto Genoma Brasileiro, foi iniciado um trabalho visando à identificação de genes que codificam proteínas potencialmente antigênicas da bactéria. Como parte deste trabalho, foram selecionados genes de *M. hyopneumoniae* para clonagem e expressão em *E. coli* e produção de proteínas recombinantes. Um dos genes selecionados foi o que codifica a proteína HSP70, uma chaperona já caracterizada como antígeno na literatura, e reconhecida por soro de suíno imunizado com *M. hyopneumoniae*. Em *M. hyopneumoniae*, o códon UGA (terminação em *E. coli*) codifica triptofano. Devido à presença de um códon UGA na seqüência codificadora da HSP70 de *M. hyopneumoniae*, optou-se por expressar as porções amino-terminal (NT, 210 aa) e carboxi-terminal (CT, 390 aa) separadamente. Utilizando *primers* específicos, as seqüências codificadoras das porções NT e CT foram amplificadas a partir de clones da biblioteca genômica. Os fragmentos resultantes da amplificação (630 pb e 1170 pb, respectivamente) foram clonados no vetor de expressão pGEX e a clonagem dos mesmos foi confirmada por PCR. Os próximos passos serão a verificação da expressão das proteínas recombinantes a partir dos clones obtidos, a otimização das condições de expressão, a purificação das mesmas e a análise de seu caráter antigênico *in vitro* e *in vivo*. (PIBIC).

227

SUB-CLONAGEM DA BMCL1 EM PCDNA3. *Raquel Hoffmann Panatieri, Elenara Rieger, Aoi Masuda, Itabajara da Silva Vaz Junior (orient.)* (UFRGS).

O carrapato *Boophilus microplus* é um ectoparasita bovino e um dos principais responsáveis por prejuízos econômicos. O controle deste carrapato tem sido feito atualmente com o uso de acaricidas. A BmC11, uma cisteína proteinase encontrada em células de intestino, tem como função sugerida a degradação de hemoglobina e vitelina, sugerindo sua importância no desenvolvimento do embrião e no processo digestivo. A sub-clonagem foi realizada em pCDNA3, vetor para expressão em eucariotos, partindo do vetor CL1pBLUESCRIPT, contendo o exon da proteinase. A amplificação do material foi realizada por PCR com primers específicos contendo sítios de clivagem para as enzimas BamH1 e Xho1. A reação de ligação foi realizada numa proporção de 1:3 (vetor:inserto) a 16°C por 18 horas. O produto da ligação foi submetido a eletroporação e as células competentes foram plaqueadas em meio LB contendo ampicilina (LBA) e incubados em estufa a 37°C por 18 horas. Foi feito um inóculo com as colônias em LBA que permaneceram em uma incubadora de agitação orbital a 37°C por 18 horas. A extração de DNA foi realizada pelo método de lise alcalina. A presença do cDNA da BmC11 foi testada por clivagem com as enzimas BamH1 e Xho1 e PCR com primers específicos identificando um inserto de 996bp. Para a confirmação da clonagem o plasmídeo BmC11pCDNA3 está sendo seqüenciado. A expressão será testada por transfecção em células COS-1. (Fapergs).

228

DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE INATIVAÇÃO GÊNICA EM METARHIZIUM ANISOPLIAE. *Ângela Junges, Charley Christian Staats, Augusto Schrank, Marilene Henning Vainstein (orient.)* (UFRGS).

O fungo filamentosso *Metarhizium anisopliae* é amplamente utilizado para o biocontrole de insetos praga e como uma alternativa ao uso de pesticidas químicos. Sua infecção no hospedeiro depende de vários fatores, entre eles a adesão e a germinação do esporo, a diferenciação da extremidade distal do tubo germinativo em apressório e a penetração através da cutícula. Ocorre também a secreção de várias enzimas hidrolíticas relacionadas à degradação da cutícula. O estudo dos genes que codificam essas enzimas permitirá a elucidação de mecanismos de infecção possibilitando a

descoberta de genes que são determinantes da patogenicidade. Atualmente estão disponíveis vários genes candidatos a determinantes de patogenicidade. Um dos métodos de determinar a função de genes isolados é a sua interrupção in vivo e o estudo das alterações ocasionadas. Como primeiro passo na implementação de um sistema de inativação gênica em *M. anisopliae*, foi escolhido o gene *trp1*, o qual está envolvido na biossíntese de triptofano. Mutantes deste gene conferem auxotrofia a triptofano e portanto dependem de uma fonte exógena do aminoácido para seu desenvolvimento. Para a inativação do gene *trp1* foi construído um cassete contendo o gene *bar*, que confere resistência ao glifosinato de amônio, flanqueado por seqüências 5' e 3' do gene *trp1*. Este cassete foi introduzido em *Metarhizium* utilizando o sistema de transformação mediado por *Agrobacterium tumefaciens*. De 159 colônias resistentes a glifosinato de amônio obtidas em três experimentos de transformação, 39 eram auxotróficas para triptofano. Análises de hibridização (Southern) confirmaram a recombinação no sítio homólogo e experimentos de RT-PCR mostraram a produção de um transcrito truncado. Este sistema de inativação gênica irá possibilitar a descoberta da função de genes isolados no processo de infecção de hospedeiros por *Metarhizium*. (PIBIC).

229

ISOLAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DO GENE FHUA, O QUAL ESTÁ RELACIONADO À UTILIZAÇÃO DE SIDERÓFORO, DE ESTIRPES DE BRADYRHIZOBIUM JAPONICUM E B. ELKANII. *Adriana Ambrosini da Silveira, Adriana Giongo, Luciane Maria Pereira Passaglia (orient.)*

(UFRGS).

Bactérias do gênero *Bradyrhizobium* são de grande importância na agricultura, uma vez que elas fixam nitrogênio em simbiose com a soja. No Brasil, duas espécies, *B. japonicum* e *B. elkanii*, têm sido utilizadas em conjunto como inoculantes nessa leguminosa. O ferro, por sua vez, é um metal essencial para diversas atividades metabólicas em todos os organismos. Alguns microrganismos possuem a capacidade de captar este elemento do ambiente, através de uma molécula chamada sideróforo. Sideróforos (do grego, *carreadores de ferro*) são agentes quelantes específicos do íon férrico e são produzidos por microrganismos em situações de baixa disponibilidade desse metal no ambiente. Estirpes de *B. japonicum* e *B. elkanii* que possuam genes funcionais para síntese e a utilização de sideróforos são, possivelmente, mais competitivas e eficientes na fixação biológica de nitrogênio. A identificação de genes relacionados à utilização dessas moléculas, como *fhuA*, é importante para o entendimento deste mecanismo nessas bactérias. Seqüências de genes *fhuA* de diversos microrganismos, disponíveis no GenBank, foram alinhadas e duas regiões conservadas foram utilizadas para a construção de oligonucleotídeos iniciadores, os quais foram utilizados em reações de amplificação em cadeia (PCR). Os DNAs de duas estirpes de *B. elkanii* (isolado A26 e SEMIA 587) e de duas estirpes de *B. japonicum* (isolado B34 e SEMIA 5079) foram utilizados como molde nas reações. As amplificações resultaram em uma banda de tamanho esperado de aproximadamente 460 pb em todos os DNAs utilizados. Esses fragmentos foram clonados no vetor pGEM-T (Promega). A confirmação das clonagens foi obtida após a extração de DNA plasmidial dos clones recombinantes através da clivagem destes DNAs com endonucleases de restrição e PCRs com os iniciadores específicos. Os plasmídeos que confirmaram a presença do inserto esperado estão sendo seqüenciados. As seqüências obtidas serão comparadas com as seqüências de genes *fhuA* conhecidas. (PIBIC).

230

DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE TRANSFORMAÇÃO PARA O FUNGO METARHIZIUM ANISOPLIAE. *Mariana Fitarelli, Charley Christian Staats, Marilene Henning Vainstein, Augusto Schrank (orient.)* (UFRGS).

Metarhizium anisopliae é um fungo entomopatogênico capaz de infectar um amplo espectro de hospedeiros e utilizado em controle biológico. O fungo utiliza uma combinação de pressão mecânica e ação sinérgica de enzimas hidrolíticas para penetrar através da cutícula do hospedeiro. Embora seja o entomopatógeno melhor caracterizado, poucos determinantes da patogenicidade foram caracterizados. Trabalhos do nosso grupo e outros disponibilizaram diversos genes candidatos a participar da infecção. Para determinar a função destes genes, duas estratégias têm sido utilizadas: (i) a super-expressão ou (ii) a inativação do gene a ser testado. Ambas abordagens necessitam de sistemas de transformação eficientes. As metodologias de transformação genética por bombardeamento e eletroporação de protoplastos foram aplicadas a *Metarhizium* mas não apresentam eficiência adequada. Além disso, a inserção de cassetes para a expressão por transgenes geralmente é baseada na co-transformação, acarretando na laboriosa busca por co-transformantes. O objetivo deste trabalho é otimizar o processo de transformação de *M. anisopliae* mediada por *Agrobacterium tumefaciens*. Para tal, foram subclonados no vetor binário pPZP201BK os cassetes de expressão dos genes *bar* (confere resistência a glifosinato de amônio) e *sgfp* (codifica a proteína verde fluorescente GFP). A linhagem EHA105 de *A. tumefaciens* foi utilizada nos experimentos de transformação do fungo. Em dois experimentos de transformação foram obtidos 22 transformantes, que apresentaram intensa coloração verde em microscopia de fluorescência, evidenciando a expressão de GFP. Estes transformantes foram analisados por métodos de hibridização e por PCR de regiões específicas. Também demonstramos a exequibilidade de trabalhar com mais de um gene marcador na mesma transformação. Este sistema associado a promotores homólogos fortes permitirão os estudos de descoberta da função de genes isolados. (PIBIC).

231

ANÁLISE PROTEÔMICA DO ESTÁGIO LARVAL DO PARASITO ECHINOCOCCUS GRANULOSUS. Angélica Salatino de Oliveira, Karina Mariante Monteiro, Arnaldo Zaha, Henrique Bunselmeyer Ferreira (orient.) (UFRGS).

O *Echinococcus granulosus* é um cestódeo que, quando adulto, parasita o intestino de cães e outros canídeos. Em seu estágio larval, o metacestódeo infecta hospedeiros intermediários, dentre os quais seres humanos e animais domésticos, formando cistos hidáticos em vísceras como fígado e pulmões, o que caracteriza a hidatidose cística. Esses cistos são delimitados pelas membranas germinativa, laminar e adventícia e são preenchidos pelo líquido hidático, que contém produtos de secreção e excreção da membrana germinativa e das formas pré-adultas formadas a partir dela (os protoescólices). A análise proteômica através de métodos de separação de extratos protéicos complexos, como a eletroforese bidimensional, associados à identificação de proteínas por espectrometria de massa, permite a caracterização de um grande número de componentes protéicos de extratos biológicos. Conhecer as proteínas do parasito pode auxiliar na compreensão do processo de infecção e das relações parasito-hospedeiro, etapa de especial importância para o combate e prevenção da doença por ele causada. Esse estudo tem como objetivo fazer a análise proteômica de diferentes componentes do cisto hidático de *E. granulosus* (protoescólices, líquido hidático e membrana germinativa). Para tanto, estão sendo produzidas amostras de extratos protéicos para posterior análise por eletroforese bidimensional, imunoblot e espectrometria de massa. Até o momento, foi realizado o fracionamento do extrato total de protoescólices por eletroforese bidimensional e, a partir do gel, foram preparadas amostras de proteínas individuais para identificação por espectrometria de massa (MALDI TOF MS/MS). Estão sendo agora padronizadas metodologias para preparação de amostras de proteínas de líquido hidático e de membrana germinativa utilizando cromatografia de afinidade e troca iônica, na tentativa de eliminar os principais contaminantes do hospedeiro (albumina e imunoglobulinas) que interferem na análise eletroforética.

232 ISOLAMENTO DO GENE QUE CODIFICA SUPERÓXIDO DISMUTASE (SOD) EM AZOSPIRILLUM. Clarissa Magalhães Corrêa, Irene Silveira Schrank (orient.) (UFRGS).

A fixação biológica do nitrogênio consiste na redução do nitrogênio atmosférico (N_2) em amônia sendo realizada por diferentes microorganismos associados a raízes de plantas ou de vida livre no solo. As reações de transferência de elétrons que ocasionam a redução do N_2 são possíveis devido ao complexo da enzima nitrogenase. Em função da grande demanda por energia, o processo de fixação do nitrogênio está associado à respiração celular. O complexo da nitrogenase é irreversivelmente inativado por significativos níveis de oxigênio e pela presença de espécies reativas de oxigênio (EROs) formadas através das reações de oxirredução. Uma das primeiras EROs formadas é o radical superóxido, que por ação de superóxidos dismutases (SODs) é detoxificada a oxigênio e peróxido de hidrogênio. Com o objetivo de isolamento de genes de SODs foi realizada uma PCR a partir de DNA genômico de *A. brasilense* e *A. amazonense* utilizando primers degenerados. Em ambas reações foram amplificados fragmentos com aproximadamente 0,4 kb. Estes fragmentos foram clonados no vetor pUC18 e seqüenciados. O seqüenciamento de *A. amazonense* e *A. brasilense* revelou um fragmento de 335 pb e um fragmento de 449 pb respectivamente. A análise dos fragmentos contra seqüências presentes em banco de dados apresentou homologia com SODs de outros microorganismos. Foi realizado southern blot a partir de DNA genômico das duas espécies de *Azospirillum* clivado com as enzimas de restrição EcoRI e Sall, sendo utilizado como sonda o fragmento de *A. amazonense* anteriormente seqüenciado. Foi observado um sinal de hibridização na região de 4,5 kb. Para o isolamento do gene completo está sendo construída uma biblioteca genômica parcial de *A. amazonense* utilizando a região dos fragmentos de aproximadamente 4,5 kb. Os clones com hibridização positiva, isolados da biblioteca genômica, serão seqüenciados e as regiões regulatórias analisadas. (BIC).

233 AMPLIFICAÇÃO E SEQÜENCIAMENTO DE REGIÕES DE REPETIÇÕES EM SEQÜÊNCIAS DE DNA CODIFICADORAS DE DIFERENTES CEPAS DE MYCOPLASMA HYOPNEUMONIAE. Thiago Rodrigues Pedroso, Luíza Amaral de Castro, Arnaldo Zaha, Marilene Henning Vainstein, Henrique Bunselmeyer Ferreira (orient.) (UFRGS).

Mycoplasma hyopneumoniae é a bactéria causadora da pneumonia micoplásmica suína, que debilita o animal e causa prejuízos para a suinocultura. Com isso, há a necessidade da obtenção de vacinas mais eficientes e do desenvolvimento de formas mais específicas de diagnóstico. Nos genomas das cepas de *M. hyopneumoniae* já seqüenciados (J, 7448 e 232) foram identificadas seqüências de DNA codificadoras de proteínas (CDSs) que contêm regiões de repetições de aminoácidos (RAA) de extensões variáveis. As unidades de RAA podem conter um ou mais aminoácidos que se repetem um número variável de vezes em cada cepa e algumas CDSs possuem mais de uma região de RAA. Algumas RAAs já foram associadas à variabilidade antigênica e à patogenicidade. O objetivo deste trabalho é amplificar e seqüenciar regiões de RAAs de diferentes CDSs de diferentes cepas de *M. hyopneumoniae*, para análise comparativa e posterior clonagem para expressão em *E. coli* e produção dos polipeptídeos correspondentes, cujo potencial imunogênico poderá ser analisado. Um total de 20 RAAs de 12 CDSs, 5 delas já caracterizadas como codificadoras de antígenos e/ou adesinas, foram amplificadas a partir do DNA de 4 cepas (J, 7448, 7422 e PMS). Os produtos de amplificação obtidos foram analisados por eletroforese em gel de agarose e, após purificação, foram seqüenciados. As seqüências deduzidas de aminoácidos estão sendo analisadas utilizando ferramentas de bioinformática, para comparação das regiões de RAA entre as diferentes cepas. Os passos seguintes serão o estudo da frequência de variação do número de unidades de repetição nas RAAs ao longo de passagens em

cultivo in vitro, o estabelecimento de metodologia para tipificação de cepas com base em RAAs e a clonagem dessas RAAs em vetor de expressão.

234

CARACTERIZAÇÃO DE GENES RELACIONADOS AO SISTEMA DE TRANSPORTE EM MEMBRANA (ABC) DE AZOSPIRILLUM AMAZONENSE. Débora Broch Trentini, Ricardo Cecagno, Irene Silveira Schrank (orient.) (UFRGS).

O gênero *Azospirillum* compreende espécies que realizam a fixação do nitrogênio molecular tanto em associação com diferentes gramíneas economicamente importantes como em vida livre no solo. Comparativamente a outras espécies de *Azospirillum*, *A. amazonense* difere em várias características importantes. A enzima nitrogenase, nesta espécie, apresenta maior sensibilidade ao oxigênio; *A. amazonense* apresenta também diferenças quanto ao seu crescimento em meio de cultura podendo utilizar sacarose como fonte de carbono e a maior diferença é a sensibilidade a pH alcalino para o seu crescimento. Estas duas últimas características estão relacionadas ao isolamento de *A. amazonense* de solos ácidos e regiões com cultivo de cana de açúcar. Estudos anteriores em nosso laboratório demonstraram que operons *nif* /*fix* (relacionados ao processo de fixação do nitrogênio) estão presentes em *A. amazonense* apesar de apresentarem diferenças no padrão de clivagem e nas suas seqüências regulatórias. Os genes estruturais, que são conservados entre os diferentes gêneros bacterianos, apresentam diferenças significativas entre *A. brasilense* e *A. amazonense*. Foi utilizada a metodologia de RDA (*representational difference analysis*), para isolar seqüências gênicas presentes preferencialmente na espécie *A. amazonense* que poderão contribuir para o entendimento da diversidade entre as espécies e estabelecer características únicas de *A. amazonense* que participam na associação a bactéria com as plantas específicas. Entre 96 clones obtidos e seqüenciados no experimento de RDA 28 destes continham seqüências específicas de *A. amazonense*. Foram selecionados três clones com similaridade a proteínas do sistema de transporte ABC para serem caracterizados. Experimentos de hibridização de “Southern blot” estão sendo realizados para a caracterização destas regiões genômicas em *A. amazonense*. (Fapergs).

Sessão 27

Ecologia de Ecossistemas Aquáticos B

235

ANÁLISE DO CONTEÚDO ESTOMACAL DE PIMELODUS MACULATUS (PISCES : SILURIFORMES) NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO TAQUARI, RS. Viane Luís Diedrich, Alice Hirschmann, Carla Schwingel, Hamilton César Zanardi Grillo (orient.) (UNIVATES).

O estudo dos hábitos alimentares dos peixes é importante para que se conheça o papel ecológico desempenhado por estes dentro de um sistema aquático, fornecendo subsídios para a conservação das espécies. No presente trabalho foi analisado o conteúdo estomacal de *Pimelodus maculatus* La Cepède, 1803. Para fins de identificação dos principais itens alimentares presentes na dieta desta espécie foram examinados 61 estômagos de *Pimelodus maculatus*, coletados no período de janeiro a dezembro de 2003, no rio Taquari, RS, entre os municípios de Muçum e Taquari. Os exemplares de *Pimelodus maculatus* foram fixados em formol 10% e conservados em álcool 70%. Os conteúdos estomacais foram analisados sob microscópio estereoscópico, diluídos em álcool 70%, sendo os itens alimentares identificados até o menor nível taxonômico possível. Na análise de conteúdo estomacal foi utilizado o índice de frequência de ocorrência. Num total de 61 estômagos analisados, 6 estavam vazios e 55 apresentaram conteúdos, nos quais 39 itens alimentares foram identificados. A frequência de ocorrência indicou que 94, 55% dos estômagos analisados apresentaram algum tipo de inseto aquático, moluscos ocorreram em 23, 64%, restos de peixes e material vegetal ocorreram em 20% do total de estômagos analisados. Conforme resultados obtidos, no rio Taquari entre os municípios de Muçum e Taquari, *Pimelodus maculatus* apresentou hábito carnívoro com tendência à insetivoria, com indicativo de amplo espectro alimentar e uma certa plasticidade e oportunismo da espécie quanto à escolha do alimento no ambiente.

236

OCORRÊNCIA E DADOS AMBIENTAIS DO GÊNERO EUGLENA EHR. (EUGLENOPHYCEAE) NA PLANÍCIE COSTEIRA DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL. Jaqueline Rizzi Fortuna, Sandra Maria Alves-Da-Silva (orient.) (JB-FZB/RS).

O trabalho é resultado do estudo de microalgas do gênero *Euglena* Ehr. coletadas nas margens de vários ambientes lênticos, como lagoas, banhados, açudes, na planície costeira do Rio Grande do Sul. Foram amostrados duas subáreas ao norte e oeste da Laguna dos Patos, a lagoa do Casamento e biótopos associados localizada a 30°03' - 30°34'S e 50°25' - 50°47'W, com área de 31.181, 013km² e em ambientes próximos ao Butiazal de Tapes a 30°23' - 30°38'S e 51°16' - 51°29'W com 15.103, 259 km², na região subtropical. Este subprojeto integrou o Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira (PROBIO). As expedições para coleta das amostras foram realizadas nas estações do outono (maio e junho) e primavera (outubro a dezembro) de 2003, com rede de plâncton de 25mm de abertura de malha e espremido de macrófitas aquáticas. As amostras foram preservadas com formaldeído a 3% e solução de Transeau. Ainda em campo foram realizadas medidas de variáveis ambientais. A análise do material foi realizada entre lâmina e lamínula empregando-se o microscópio óptico Leica e a captura de imagens foi feita com câmara Sony e Programa Image Pro-Plus. O gênero só foi registrado em 31 das 57 amostras

analisadas, resultando na identificação de 18 táxons específicos e infra-específicos. As variáveis ambientais permitiram a constatação que o gênero suporta ampla variação, visto que, os táxons foram encontrados em temperaturas da água entre 14 e 30°C, pH de ácido até básico (6-7, 7), oxigênio dissolvido desde concentrações muito baixa (0, 7mg/L) até alta (11 mg/L) e condutividade elétrica desde baixas concentrações (17mS/cm) até alta (382 mS/cm). A profundidade dos locais variou de 15-270cm, enquanto a transparência variou de 10-180cm. Os banhados próximos a lagoa do Casamento foram os que apresentaram a maior riqueza específica do gênero e a maioria dos táxons registrados é de ocorrência cosmopolita. (PIBIC).

237

GRUPOS FUNCIONAIS DE AVES AQUÁTICAS EM ÁREAS ÚMIDAS NO RIO GRANDE DO SUL. *Angela Schmitz Peter, Leonardo Maltchik, Demetrio Luis Guadagnin (orient.)* (UNISINOS).

A organização dos diferentes grupos funcionais de aves aquáticas em fragmentos de áreas úmidas é ainda desconhecida. O objetivo deste estudo é avaliar padrões de ocorrência de grupos funcionais (hábitos alimentares e estratégias de busca) de espécies de aves aquáticas em áreas úmidas localizadas na Planície Costeira do RS. Foram censados mensalmente 42 fragmentos e duas lagoas, durante um ano. Foram registradas 31 espécies onívoras (47% da riqueza), 22 espécies carnívoras, 7 espécies herbívoros e 6 espécies insetívoras. Registramos 33 espécies de estratégia caminhadora (50% riqueza), 17 espécies nadadoras de superfície, 8 espécies mergulhadoras, e 8 espécies voadoras. Os grupos registrados com maior frequência parecem ser os mais numerosos entre as aves aquáticas em geral. As lagoas e os fragmentos não diferiram quanto à frequência de ocorrência de espécies dos diferentes hábitos ($X^2 = 0.726$; $P=0.9939$) e estratégias ($X^2 = 0.318$, $P=0.9994$). Entretanto, eles diferiram quanto à frequência de ocorrência de indivíduos dos diferentes hábitos ($X^2 = 5.225.554$; $P < 0, 0001$), sendo os granívoros e onívoros mais abundantes nas lagoas. Enquanto os mergulhadores ($X^2 = 3.228.638$; $P < 0, 0001$), representaram a estratégia de maior abundância nas lagoas. A riqueza de hábitos ($R^2 = 0, 44702$, $F = 39, 952$, $P > 0, 0001$) e estratégias ($R^2 = 0, 411$, $F = 29, 278$, $P > 0, 001$) aumentam de acordo com o tamanho das áreas úmidas. Os fragmentos de áreas úmidas apresentam, no seu conjunto, uma composição de grupos funcionais similar à encontrada nas áreas úmidas naturais. O tamanho dos fragmentos é uma variável importante na determinação da riqueza de grupos funcionais de aves aquáticas.

238

ANÁLISE SAZONAL DO APORTE DE MATERIAL ALÓCTONE E FAUNA ASSOCIADA EM TRECHOS DE UM RIACHO DE BAIXA ORDEM NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO MAQUINÉ SOB INFLUÊNCIA DE PINUS ELIOTTI. *Cecília Schüller Nin, Eduardo Luis Ruppenthal, Gilberto Rodrigues (orient.)* (UFRGS).

A nascente do Arroio Garapiá, localizada no Centro de Pesquisas Pró-Mata pertencente à PUC/RS, situa-se no município de São Francisco de Paula/RS. A área insere-se na confluência das formações vegetais Mata Ombrófila Densa, Mata Ombrófila Mista e Campos de Cima da Serra. Os objetivos deste estudo foram comparar o aporte de material alóctone em dois trechos do riacho, um sob influência de uma espécie exótica (*Pinus elliotti*) e outro à jusante deste fragmento, assim como analisar variações sazonais. Foram feitas demarcações correspondentes à mata ciliar, a partir de duas transecções longitudinais, lateralmente à calha do riacho, e duas transecções transversais, cada com 200 m de comprimento. As coletas foram mensais de agosto-outubro/2004 e trimestrais de outubro/2004-abril/2005. Assim, seguirá a exposição e coleta trimestrais de julho/2005-janeiro/2006. Em cada trecho de 50m foram instalados coletores suspensos (4) e submersos (4) com malha de 5mmX2, 5mm para a coleta do material alóctone e fauna de invertebrados associados. Para as transecções longitudinais tem sido amostrado o aporte e deriva de material alóctone - partes vegetativas (folhas e galhos) e partes reprodutivas (flores e frutos). Verifica-se uma maior frequência de folhas em relação às demais partes vegetativas e reprodutivas. A fauna de invertebrados nos coletores submersos incluiu, principalmente, as ordens: Trichoptera, Ephemeroptera, Diptera, Coleoptera, Plecoptera, Oligochaeta. Acredita-se que os grupos funcionais não apresentam sazonalidade acentuada, já que são dependentes da matéria orgânica que entra no riacho. Os resultados preliminares indicam que não ocorrendo tendência entre as estações do ano em relação à entrada da material alóctone e nem entre os grupos funcionais associados a ele, os processos ecológicos em riachos de baixa ordem de climas subtropicais não se equívalem àqueles de climas temperados, já que sua vegetação e sazonalidade quanto ao aporte de material é diferenciada.

239

ANÁLISE ECOLÓGICA DA PESCA DA CORVINA (MICROPOGONIAS FURNIERI, SCIANIDAE), COMPOSIÇÃO DO PESCADO E PRODUTIVIDADE. *Gustavo Hallwass, Alexandre Só de Castro, Renato Azevedo Matias Silvano (orient.)* (UFRGS).

A corvina, (*Micropogonias furnieri*) é um peixe de hábito demersal comum no litoral do Brasil. O objetivo principal desse estudo é realizar uma análise piloto da composição e finalidade do pescado capturado por pescadores artesanais, da quantidade total de peixes capturados e da produtividade pesqueira, relacionados à pesca da corvina. O estudo foi realizado em maio de 2005, na praia do Pântano do Sul, Florianópolis (SC). Para análise dos desembarques foram obtidos os pesos dos peixes descartados, consumidos e comercializados, separadamente por espécie ou grupo de espécies, e registrada a duração da pesca. A malha das redes utilizadas variou de 12 a 14cm. Foram acompanhadas cinco embarcações diferentes, envolvendo 13 pescadores. Em 12 desembarques, obtivemos uma captura total de pescado de 3042, 4 kg (média = 253, 5 ± 253, 7 kg). O alto desvio padrão fornece indícios da imprevisibilidade dessa modalidade de pesca. Comparando com dados da literatura de 1999 e 2000, a quantidade

média (em biomassa) de pescado capturado não se alterou. A produtividade total observada em nosso estudo foi de 0, 102kg/h/m² de rede (média = 0, 0085 ± 0, 0056 kg/h/m²). A finalidade do pescado capturado (em biomassa) foi: 92% à comercialização (unicamente corvina), 8% ao consumo e 0, 1% descartado. Quanto à composição (em biomassa), 95% do pescado correspondeu à espécie alvo (corvina), 4% foi de cações (seis espécies da ordem Carcharhiniformes) e 1% de outros peixes (20 espécies). Corvina e cações ocorreram em todos os desembarques, sendo que a terceira espécie mais freqüente foi o gordinho (*Peprilus paru*) ocorrendo em 66, 7% dos desembarques. Concluimos que a pesca de corvina é seletiva, não ameaçando outras espécies de peixes, porém pode apresentar pressão sobre cações, que poderiam ser considerados em futuros planos de manejo.

240

ANÁLISE DA PESCA ARTESANAL DE CERCO FIXO FLUTUANTE NO SUL DA ILHA DE FLORIANÓPOLIS: PRODUTIVIDADE PESQUEIRA E COMPOSIÇÃO DO PESCADO. *Renata Pereira Lima, Gustavo Hallwass, Alexandre Guimarães de Sô Castro, Renato Azevedo Matias Silvano (orient.) (UFRGS).*

O presente estudo, realizado no Pântano do Sul, Florianópolis-SC, tem como objetivo acompanhar os desembarques pesqueiros da pesca de cerco fixo flutuante, voltada para o peixe espada (*Trichiurus lepturus*, Trichiuridae). Pretendemos também descrever e quantificar a fauna de pescado acompanhante. Analisamos os desembarques através da pesagem do pescado, separadamente por espécies. Os dados foram coletados durante as estações de verão (fevereiro) e outono (abril) de 2005, em três horários: 6:00, 10:00 e 17:00h, durante os quais as redes permaneceram na água por períodos de 11, quatro e sete horas respectivamente. Os resultados apresentados são preliminares, uma vez que realizaremos mais duas amostragens no inverno (julho) e primavera (novembro). Analisamos 50 desembarques efetuados por dois pescadores, que capturaram um total de 4849, 8kg de pescado, sendo 1443, 5 kg (29, 76%) de espada. A seletividade da pesca, indicada pela quantidade de espada capturada, foi maior no outono (média = 57, 85Kg ±156, 10, n=16 desembarques) em comparação com o verão (média= 15, 22Kg ±39, 72, n=34). O número de espécies de pescado capturadas foi maior no verão (aproximadamente 39 espécies) do que no outono (cerca de 12 espécies), totalizando 39 espécies (38 de peixes e uma de lula). A abundância de pescado (em biomassa) foi maior às 6:00 h (média 256 Kg ±623, 6, n=16, aproximadamente 23, 3 kg/h) do que às 10:00 h (média 26, 9Kg ±45, 7, n=18, 6, 7 kg/h) e às 17:00 h (média 22, 3Kg ±24, 7, n=16, 3, 2 kg/h). Uma comparação entre os horários de desembarque e as estações será realizada futuramente. Os dados obtidos até então indicam que a pesca de cerco fixo foi mais eficiente para captura da espécie alvo no outono e capturou mais pescado no período das 6:00h, que corresponde à pesca noturna. (BIC).

241

ANÁLISE DO CONTEÚDO ESTOMACAL DE JUNDIÁ (RHAMDIA QUELEN), NA BACIA DO RIO SILVEIRA, SÃO JOSÉ DOS AUSENTES, RS. *Marcos Vinicius Daruy, Márcia Cardoso Manique, Alexandre da Costa Proença, Lillian Terezinha Winckler Sosinski (orient.) (UFRGS).*

A introdução de espécies exóticas tem levado, entre outras conseqüências, à perda de biodiversidade em vários ambientes. No Brasil, a introdução de peixes exóticos é grande, com diferentes objetivos. Quando as espécies nativas apresentam importância comercial, esses problemas são mais facilmente detectáveis, porém, em locais onde isso não ocorra, tal perda pode não ser prontamente percebida. Nos Campos de Cima da Serra, vários rios têm sofrido com a introdução da espécie exótica truta arco-íris (*Oncorhynchus mykiss*) com o objetivo de pesca esportiva. Rios do município de São José dos Ausentes apresentam distribuição e biomassa diferenciada da ictiofauna quando em presença das trutas. Para entender como está ocorrendo essa perda, as relações tróficas dos rios com trutas e sem trutas está sendo estudada. Este trabalho tem como objetivo identificar os itens alimentares e o índice de importância alimentar destes para o jundiá (*Rhamdia quelen*) e verificar a sobreposição alimentar que ocorre entre essa espécie autóctone e a truta. Por ser o jundiá o maior predador da região, apresenta itens alimentares muito semelhantes aos das trutas, como peixes e invertebrados bentônicos, sendo que a maior sobreposição alimentar ocorre principalmente entre as maiores classes de tamanho.

242

ESTUDO DA DECOMPOSIÇÃO DE MACRÓFITAS AQUÁTICAS (SCIRPUS CALIFORNICUS E TYPHA DOMINGUENSIS) EM SISTEMAS LÊNTICOS. *Cristofer Ramos Moreira, Thiago Lima Silveira, Gabriela Coelho de Souza, Carlos Mielitz, Gilberto Rodrigues (orient.) (UFRGS).*

As bordas de lagoas e áreas alagadas são áreas importantes para o equilíbrio de ecossistemas aquáticos. Geralmente estas áreas são dominadas por macrófitas aquáticas que captam nutrientes disponíveis na água, e que posteriormente, através do processo de decomposição serão novamente disponibilizados para o ecossistema aquático. Concomitantemente com o processo de decomposição ocorre a colonização deste substrato por macroinvertebrados. Este estudo tem por objetivo obter as taxas de decomposição das macrófitas aquáticas e identificar os invertebrados bentônicos que atuam. O trabalho está sendo realizado no município de Maquiné, em duas áreas, sendo uma com predominância de *S. californicus* e outra *T. dominguensis*. Para obtenção dos dados está sendo utilizado o método de bolsas de decomposição. As macrófitas utilizadas no experimento foram coletadas e secas á 60°C até atingir peso seco constante em balança de precisão. 64 bolsas de nylon de malha 5mm foram preenchidas com 20g, divididas em 32 com *S. californicus* e 32 com *T. dominguensis*, e expostas nas áreas onde foram coletadas, respectivamente. Foram definidas coletas em intervalos de 24 horas, 7, 15, 30, 60, 90, 180 e 360 dias. Em cada coleta são retiradas

quatro réplicas. As bolsas foram lavadas em laboratório sobre peneira de 0, 250 mm para captura dos macroinvertebrados presentes no tecido vegetal remanescente, e fixados em álcool 70%, e o tecido vegetal remanescente foi levado à estufa à 60°C até obtenção do peso seco constante. Até o presente momento foi observada uma perda média de biomassa de 1, 88g (9, 4%) em *T.dominguensis* e 0, 22g (1, 1%) em *S.californicus* entre o período de 24h. A partir dos dados compilados ao final do experimento pretende-se obter as taxas de decomposição das macrófitas utilizando um modelo exponencial, determinar o conteúdo remanescente de C, N e P e identificar a macrofauna presente no tecido vegetal remanescente.

243

INTERPRETAÇÃO FUNCIONAL DA VEGETAÇÃO CILIAR NOS PROCESSOS ECOLÓGICOS EM UM CURSO D'ÁGUA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO MAQUINÉ.

Bruno Souza da Silveira, Gilberto Rodrigues (orient.) (UFRGS).

Este projeto visa buscar a compreensão de uma das etapas do metabolismo de ecossistemas aquáticos, a decomposição. Esta promove a circulação dos nutrientes e reaproveitamento pelos produtores. A determinação da taxa de degradação foliar e a colonização do folheto por MIBs, foram objetivos. A área de estudo é um arroio (UTM6722322/056008) a 300m de altitude, ocalizado na Mata Atlântica do RS. Apresenta-se inundado na maior parte do ano com regime lótico, inundações rápidas e freqüentes, predomina matações basálticos em seu leito. É um ambiente bem oxigenado, neutro, condutividade de 35, 96uS/cm e temperatura média de 15, 76C. A mata ciliar possui espécies nativas a climáticas sofrendo pressão antrópica. O dossel cobre boa parte do leito de vazão limitando a entrada de luz e afetando a produtividade do fitoplâncton, demonstrando o papel da zona ripária como estruturador trófico da comunidade – aporte de material alóctone. As espécies utilizadas foram *Casearia sylvestris*, *Alchornea grandulosa*, *Nectandra megapotamica*, *N. oppositifolia*, *Campomanesia xanthocarpa* e *Pachystroma longifolium*. As plantas tiveram seu folheto acondicionado em 200 bolsas com 4g cada e então expostas no leito do arroio em contato com o sedimento. Acompanhou-se a sucessão heterotrófica em coletas realizadas com 24h, 7, 14, 28, 61, 90, 118, 153 e 180 dias de exposição. Constatou-se que a *C. sylvestris* se extinguiu mais rapidamente ($k=-0, 022$) seguida de *N. megapotamica* ($k=-0, 008$), *C. xanthocarpa* e bolsa mista ($k=-0, 006$) e da *N. oppositifolia* ($k=-0, 004$), coincidindo com o observado na lixiviação onde a *C. sylvestris* apresentou a maior perda de biomassa e a *N. oppositifolia* a menor. Dentre os MIBs colonizadores destacam-se Díp-Chironomidae, Ephemeroptera, Odonata, Plecoptera e Trichoptera.

Sessão 28 Bioquímica B

244

AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS BIOQUÍMICOS E METABÓLICOS EM RATOS RESISTENTES E SUSCETÍVEIS À AÇÃO DO ALOXANO.

Rodrigo Lorenzi, Guilherme Antonio Behr, Matheus Augusto de Bittencourt Pasquali, Amâncio Romanelli Ferreira, Evandro Gomes da Silva, Felipe Dal-Pizzol, José Claudio Fonseca Moreira (orient.) (UFRGS).

O Aloxano (AL) é uma toxina seletiva para as células Beta do pâncreas, usada em estudos sobre diabetes em modelos animais. O mecanismo de ação é através de danos mediados por espécies ativas de oxigênio (EAO). Em nossos estudos, observamos que 20 % dos ratos são naturalmente resistentes à ação do AL. A questão que leva aos animais serem ou tornarem-se resistentes além do uso destes animais para experimentação instigou-nos a estudá-los. Investigamos dois grupos de animais: os que receberam o veículo do AL e os que receberam a dose de 150 mg/ Kg (I.P.). No segundo grupo, observamos após 9 dias dois subgrupos: os resistentes ao AL (ALR) e os suscetíveis ao AL (ALS). Após 60 dias os animais foram mortos, o sangue foi coletado para quantificação da HbA1, glicemia, colesterol, HDL, LDL, VLDL, ácido úrico, creatinina e atividade da TGO e TGP. Coração, rim, fígado, músculo gastrocnêmio, hipocampo e córtex frontal foram retirados e o conteúdo de glicogênio avaliado, além da atividade das enzimas SOD e CAT. A análise do sangue e do plasma mostrou que os ALR não foram diferentes em relação ao grupo controle, ao contrário do grupo ALS que apresentou os parâmetros esperados para diabéticos. Entretanto TGO e TGP estavam diminuídas no grupo ALR, além do conteúdo de glicogênio do ALS ter exibido um significativo aumento no coração e no rim. A atividade da CAT estava aumentada no coração e gastrocnêmio e diminuída no fígado e no rim do grupo ALS. A atividade da enzima SOD estava aumentada no plasma, gastrocnêmio, córtex e coração do ALS e muito no fígado do ALR. Sugerimos que o ALR pode ter melhores mecanismos de detoxificação e defesas antioxidantes, sendo assim naturalmente resistente à ação do AL. Outros estudos são necessários para uma melhor compreensão deste complexo fenômeno.

245

NÍVEIS SÉRICOS DE S100B EM PACIENTES COM DEFEITO NO TUBO NEURAL.

Giovana Brolese, Carlos Alberto Saraiva Gonçalves (orient.) (UFRGS).

S100B é um membro de uma família de proteínas ligantes de cálcio envolvida no crescimento e diferenciação celular. Tem sido proposto que a S100B sérica seja marcadora de dano cerebral. Uma correlação positiva entre o aumento de S100B e a gravidade de dano cerebral já foi relatada em diversos estudos. Os defeitos do tubo neural (DTN) estão entre as malformações congênitas mais comuns em humanos. O objetivo desse estudo foi

investigar se a concentração de S100B sérica em pacientes com DTN está aumentada e apresenta uma variação ontogenética como observado nos indivíduos normais. Amostras de sangue foram coletadas de 27 pacientes com DTN (de 6 meses a 20 anos de idade) e de 24 indivíduos controle (6 meses a 16 anos de idade). Os níveis séricos de S100B foram determinados usando um ensaio luminescente comercial (BYK-Sangtec). Não houve diferença entre os níveis de S100B entre os pacientes com DTN e o grupo controle. Foi observada uma correlação negativa entre os níveis séricos de S100B e a idade no grupo controle, entretanto, essa correlação não foi observada nos pacientes com DTN. Esse trabalho mostrou pela primeira vez que os níveis séricos de S100B em pacientes com DTN são similares àqueles encontrados em indivíduos normais; entretanto, pacientes com DTN não apresentam a correlação negativa com a idade, que é observada no grupo controle. Esse estudo reforça a idéia de que a proteína S100B é marcadora de dano cerebral e sugere seu uso no acompanhamento dos pacientes com DTN para avaliar a possibilidade de correlação com riscos e/ou gravidade das seqüelas neurológicas.

246 **AÇÃO DA ADENOSINA NA SÍNTESE DE LIPÍDEOS NAS CÉLULAS GRX EM CULTURA.** *Fernanda Rafaela Jardim, Camila Cunha Nunes, Luiz Fernando de Souza, Eduardo Machado Linck Guimarães, Cláudia Marlise Balbinotti Andrade, Rogério Margis, Fátima Costa Rodrigues Guma, Elena Aida Bernard (orient.)* (UFRGS).

A célula GRX é uma linhagem representativa da célula estrelada hepática e constitui um interessante modelo de estudo para fibrose e outras doenças. Essa linhagem pode ser induzida a expressar tanto o fenótipo ativado, presente no fígado injuriado, quanto o fenótipo quiescente, presente no fígado em condições fisiológicas. No estado ativado, essa célula altera sua morfologia e metabolismo, e no estado quiescente, acumula lipídeos, sendo chamada de lipócito. Trabalho anterior de nosso laboratório, tinha demonstrado que a adenosina diminui o aumento da produção de nitrito provocada por TNF-alfa. Em trabalhos recentes, utilizando PCR, nosso grupo evidenciou a presença de receptores para adenosina do tipo A2B, nos dois fenótipos. Considerando o papel antiinflamatório da adenosina, e a presença de receptores para a mesma nas células GRX, o presente trabalho tem como objetivo verificar a influência da adenosina na síntese de lipídeos, nas células em estado ativado, visando a transformação das mesmas para o estado quiescente, presente no fígado normal. Para a análise da síntese de lipídeos, as células GRX foram semeadas em placa de 6 poços e incubadas, durante três ou seis horas, com adenosina (100 uM) e acetato [C14] (1 uCi/mL). Os lipídeos foram extraídos utilizando a partição de Folch, quantificada uma alíquota, e separados por cromatografia em camada delgada (CCD). Após a cromatografia, a mesma foi impressionada em filme radiográfico, e analisada por densitometria, assim como medida a radioatividade de cada banda em contador líquido de cintilação. A incorporação de acetato em lipídeos foi igual nas células tratadas com adenosina e incubadas por 3hs ou 6hs, não obstante a análise dos diferentes lipídeos por CCD mostrou o aumento de um composto que apresenta o mesmo Rf dos triglicerídeos, após três horas de incubação. Experimentos posteriores auxiliarão na identificação deste composto. (PIBIC).

247 **PURIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE UM ATIVADOR DE PROTROMBINA PRESENTE NO VENENO DA SERPENTE BOTHROPS JARARACA.** *Markus Berger Oliveira, Antônio Frederico Michel Pinto, Hermes Luis Neubauer de Amorim, Jorge Almeida Guimarães (orient.)* (UFRGS).

Introdução: Pacientes envenenados pela serpente *Bothrops jararaca* apresentam um grave quadro clínico caracterizado por severa coagulopatia de consumo. Enzimas importantes para a compreensão do processo de envenenamento, tais como fibrinogenases, enzimas do tipo trombina e ativadores da coagulação, vêm sendo identificadas e caracterizadas. Entretanto, nenhum ativador de protrombina foi até então caracterizado no veneno da serpente *Bothrops jararaca* (VBj). Metodologia: Protrombina foi incubada com VBj ou frações cromatográficas. A atividade da trombina formada foi medida pela hidrólise do substrato cromogênico S2238 ou pela coagulação de fibrinogênio. A cinética das reações foi monitorada no equipamento SpectraMAX (molecular devices) a 405 e 650 nm, respectivamente. Os fragmentos gerados no processo de ativação de protrombina foram analisados em SDS-PAGE. Veneno bruto foi submetido à cromatografia de gel filtração (Superose 12) e troca iônica (MonoQ) para a purificação do ativador. Frações cromatográficas foram submetidas a ensaios de caracterização e inibição. Resultados e conclusão: Ensaios cinéticos com VBj demonstraram que o veneno foi capaz de converter diretamente protrombina em trombina de uma maneira dose-dependente. A trombina (36 kDa) e outros fragmentos resultantes do processo de ativação foram confirmados por eletroforese. Frações parcialmente purificadas mostraram baixa atividade coagulante sobre fibrinogênio e foram capazes de ativar a protrombina na ausência dos componentes do complexo protrombinase. EDTA e EGTA foram capazes de inibir completamente a atividade sobre a protrombina. Em SDS-PAGE, o ativador de protrombina de VBj apresentou massa molecular estimada de 20, 8 kDa. Ensaios para o refinamento do processo de purificação e caracterização do ativador de VBj estão em andamento.

248 **T3 E T4 INDUZEM A HIPERFOSFORILAÇÃO DAS PROTEÍNAS DO CITOESQUELETO EM FATIAS DE CEREBELO E CÓRTEX CEREBRAL DE RATOS DURANTE O DESENVOLVIMENTO.** *Lilian da Rocha Viana, Ariane Zamoner, Karenina Godoy, Cláudia Funchal, Sofia Lauer Garcia, Luana Heimfarth, Patrícia Frasson Corbelini, Fátima Regina Mena Barreto Silva, Regina Pessoa Pureur (orient.)* (UFRGS).

Os hormônios da tireóide desempenham importantes funções no desenvolvimento cerebral. Entretanto, pouco se

conhece sobre os efeitos do 3-5-3'-triiodo-L-tironina (T_3) ou tiroxina (T_4) na fosforilação in vitro das proteínas dos filamentos intermediários (FI) de cerebelo e córtex cerebral de ratos durante o desenvolvimento. Neste estudo nós investigamos a fosforilação in vitro dos neurofilamentos (NF-L e NF-M), vimentina e proteína glial fibrilar ácida (GFAP) presentes na fração citoesquelética de fatias de cerebelo e córtex cerebral de ratos de 10, 15 e 35 dias de idade após tratamento in vitro com T_3 ou T_4 . Fatias de tecido foram incubadas por 30 min com ^{32}P ortofosfato na presença ou ausência de 1 μM T_3 ou 0, 1 μM T_4 . O imunocontéudo total das proteínas dos FI no extrato celular foi analisado por imunoblotting. A fração citoesquelética enriquecida em FI foi extraída em tampão de alta força iônica contendo 1 % Triton X-100 e a incorporação in vitro do ^{32}P nas proteínas dos FI foi medida. Os resultados demonstraram que 1 mM de T_3 ou 0, 1 mM de T_4 não alteraram o imunocontéudo total das proteínas dos FI no extrato do tecido. Entretanto, estes hormônios estimularam diferentemente a atividade do sistema fosforilante associado ao citoesqueleto durante o desenvolvimento. Nos ratos de 10 e 35 dias de idade o efeito estimulatório do T_3 e do T_4 foi observado tanto em fatias de cerebelo quanto de córtex cerebral. Entretanto, em ratos de 15 dias de idade o T_3 aumentou a atividade do sistema fosforilante somente em fatias de cerebelo, enquanto o T_4 estimulou a fosforilação in vitro das proteínas estudadas apenas em fatias de córtex cerebral. Estes dados fornecem novas evidências sobre a importância de mecanismos não genômicos dos hormônios da tireóide sobre a modulação do citoesqueleto participando dos processos de desenvolvimento do sistema nervoso central.

249 **CAPTAÇÃO DE GLUTAMATO É ESTIMULADA POR S100B EXTRACELULAR EM ASTRÓCITOS HIPOCAMPAIS.** Daniela Fraga de Souza, Francine Tramontina, Ana Carolina Tramontina, Marina C Leite, Carmem Gottfried, Diogo O Souza, Susana T Wofchuk, Carlos Alberto Saraiva Gonçalves (orient.) (UFRGS).

Os astrócitos são elementos reconhecidamente importantes na transmissão sináptica e plasticidade neural; estão intimamente associados com transmissão glutamatérgica, regulando níveis extracelulares de glutamato e níveis intracelulares de glutamina. Várias moléculas estão envolvidas na comunicação neurônio-glia, incluindo a S100B, uma proteína ligante de cálcio, secretada por astrócitos. Embora algumas evidências apontem para a existência de uma relação entre plasticidade sináptica e S100B, há poucos estudos referentes a S100B e transmissão glutamatérgica. Neste trabalho avaliamos o efeito da S100B sobre a captação de glutamato. Foram utilizadas culturas primárias de astrócitos hipocampais com adição de glutamato tritiado, na presença de S100B, anticorpo anti-S100B ou TRTK-12, um peptídeo inibidor de algumas atividades da S100B. A viabilidade e integridade celular foram analisadas em experimento com MTT e liberação de LDH respectivamente; o método ELISA foi utilizado para quantificar a secreção endógena de S100B, presente nas culturas, enquanto que a radioatividade foi medida por cintilação líquida. Observou-se, que a captação de glutamato foi estimulada pela adição de baixas concentrações de S100B e reduzida quando em presença de anti-S100B. Os resultados obtidos sugerem que a captação de glutamato por astrócitos possa ser modulada positivamente por concentrações extracelulares fisiológicas de S100B. Este achado reforça a importância dos astrócitos na transmissão glutamatérgica e, particularmente, o papel neuroprotetor da S100B contra danos excitotóxicos. (PIBIC).

250 **OS HORMÔNIOS TIREOIDIANOS ESTIMULAM A FOSFORILAÇÃO IN VITRO DAS PROTEÍNAS DOS FILAMENTOS INTERMEDIÁRIOS ATRAVÉS DE MECANISMOS GABAÉRGICOS ENVOLVENDO PROTEÍNAS QUINASES DEPENDENTES DE CÁLCIO E AMPc.** Karenina Tabusa de Godoy, Ariane Zamoner, Lilian da Rocha Viana, Sofia Lauer Garcia, Cláudia Funchal, Luana Heimfarth, Fátima Regina Mena Barreto Silva, Regina Pessoa Pureur (orient.) (UFRGS).

Os hormônios tireoidianos desempenham um papel essencial durante o desenvolvimento do sistema nervoso central de mamíferos. A deficiência destes hormônios durante as primeiras fases do desenvolvimento cerebral leva a profundas anormalidades neurológicas envolvendo alterações no crescimento axonal, na sinaptogênese, na mielinização e na maturação dos astrócitos. A fosforilação de proteínas do citoesqueleto, em especial de filamentos intermediários (FI), é um importante mecanismo regulatório de processos, tais como manutenção do diâmetro axonal e transporte de substâncias ao longo de axônios. O objetivo deste estudo foi investigar o mecanismo envolvido na hiperfosforilação das proteínas dos FI de córtex cerebral de ratos de 10 dias de idade. Fatias de córtex cerebral foram incubadas por 30 min com ^{32}P ortofosfato na presença ou ausência de 1 μM T_3 , 0, 1 μM T_4 , 1 mM GABA, 50 μM inibidores GABAérgicos (faclofen, bicuculina ou picrotoxina), 10 μM inibidor de proteína quinase dependente de AMPc (PKA) (H89) ou 10 μM inibidor da proteína quinase dependente de cálcio e calmodulina (PKCaMII) (KN93). A fração citoesquelética enriquecida em FI foi extraída em tampão de alta força iônica contendo 1 % Triton X-100 e a incorporação in vitro do ^{32}P nas proteínas dos FI foi medida. Os resultados demonstraram o envolvimento de mecanismos GABAérgicos, mediados pelos receptores GABA B nestes efeitos. Além disso, observamos o envolvimento de mecanismos dependentes da ativação de PKA e PKCaMII. Nossos resultados reforçam as evidências de mecanismos de ação não genômicos dos hormônios da tireóide, alterando o citoesqueleto através de mecanismos de sinalização desencadeados a partir da membrana plasmática. (BIC).

251

A ADMINISTRAÇÃO CRÔNICA DE CISTINA E DE ÉSTER DE DIMETILCISTINA ALTERA AS ATIVIDADES DA CREATINAQUINASE E DA PIRUVATOQUINASE DE RIM DE RATO. Genaro Azambuja Athaydes, Virginia C Rech, Aline Stefanello, Paula K B Dornelles, Valnes R Junior, Luciane R Feksa, Clovis Milton Duval Wannmacher (orient.) (UFRGS).

A cistinose é uma doença de depósito lisossomal sistêmica que leva à morte por falência renal na puberdade se os pacientes não forem tratados com cisteamina (CSH) nos 2 primeiros anos de vida. O dano nos túbulos renais é a característica patológica mais proeminente na doença, possivelmente devido a uma alteração no metabolismo energético tubular com conseqüente necrose ou apoptose. Os mecanismos, pelos quais, a cistina é tóxica ao tecido renal, ainda não estão esclarecidos. Considerando que a creatinaquinase (CK) e a piruvatoquinase (PK) são enzimas tílicas críticas para a homeostasia energética renal e que a cistina pode agir sobre grupos tílicos, é possível que a alteração na atividade dessas enzimas causada pela cistina possa contribuir para a doença renal. Portanto, o objetivo do nosso estudo foi investigar o efeito da administração crônica (do 80 ao 210 dia de vida) de cistina, éster de dimetilcistina (CDME), uma forma de cistina que se acumula nos lisossomos, e de CSH nas atividades da PK e da CK (citosólica e mitocondrial) de rim de ratos Wistar. A atividade da CK foi medida na presença e na ausência de GSH, um protetor de grupos tílicos, no sistema de ensaio. A atividade da CK foi medida pelo método de Hughes (1962) e a da PK pelo método de Leong (1981). Os resultados mostraram que a administração de cistina reduziu as atividades da PK e da CK citosólica, e a adição de GSH ao ensaio da CK citosólica reverteu sua atividade; a administração concomitante de CSH preveniu a redução das atividades da PK e da CK citosólica. A administração de CDME reduziu a atividade da PK e aumentou a da CK citosólica e a adição de GSH ao ensaio da CK não reverteu a sua atividade; a administração concomitante de CSH preveniu a redução da PK e o aumento da CK citosólica. Esses resultados sugerem que a alteração das atividades da PK e da CK por cistina possa ser um dos mecanismos que levam ao dano renal na cistinose. (PIBIC).

252 CISTEÍNO-ENDOPEPTIDASE DE LARVAS DE BOOPHILUS MICROPLUS: PURIFICAÇÃO E INVESTIGAÇÃO DO PAPEL FISIOLÓGICO. Andreia Bergamo Estrela, Carlos Termignoni (orient.) (UFRGS).

O carrapato *Boophilus microplus* (Canestrini, 1887) é um ectoparasita hematófago cujo ciclo de vida apresenta uma fase de vida livre, que compreende o desenvolvimento dos ovos, eclosão, e desenvolvimento das larvas, e uma fase de vida parasitária em um único hospedeiro. Como muitos artrópodes ovíparos, para completar seu desenvolvimento embrionário, este parasita depende de substâncias de reserva presentes no vitelo, principalmente vitelina (Vt), que continua presente no estágio larval. Uma cisteíno-endopeptidase de larvas de *B. microplus* com atividade sobre vitelina foi parcialmente purificada e caracterizada (Estrela, A., XIV SIC, 2002). No presente trabalho visamos estabelecer um protocolo de purificação mais eficiente para esta enzima e caracterizar a preparação obtida, utilizando-se ensaios enzimáticos, eletroforese em gel de poliacrilamida e imunodeteção. Também foram investigados aspectos bioquímicos do desenvolvimento de larvas não alimentadas. O novo protocolo de purificação, baseado em técnicas cromatográficas, resultou em uma preparação contendo uma proteína majoritária de 45 kDa (rendimento de 48% e fator de purificação de 194). Sobre substratos sintéticos, a enzima purificada apresentou atividade ótima à temperatura de 42°C e pH 5, 5 e é instável em pH acima de 7, 5. A atividade proteolítica sobre vitelina foi confirmada. Experimentos com extratos de larvas de diferentes idades indicaram aumento da atividade proteolítica, acompanhado de uma diminuição no conteúdo de proteína total e de vitelina, conforme as larvas se desenvolvem. Estes resultados são compatíveis com a participação desta enzima na digestão de vitelina em larvas não alimentadas de *B. microplus*, suprindo suas necessidades nutricionais no período que antecede a alimentação hematófaga. (PIBIC).

253 PURIFICAÇÃO E EFEITO DE ENZIMAS PROTEOLÍTICAS SOBRE A LECTINA AL-I DE AXINELLA CF. CORRUGATA. Emanuel de Souza, Roger Remy Dresch, Gilberto Dolejal Zanetti, Magdolna Maria Vozari Hampe (orient.) (UFRGS).

Espônjas marinhas são um dos animais multicelulares mais simples e uma importante fonte de compostos biologicamente ativos. Foram isoladas duas lectinas de extratos aquosos da esponja marinha *Axinella cf. corrugata*, coletada no litoral de Santa Catarina. A purificação da proteína majoritária foi realizada em coluna de Ultrogel - ACA-44, equilibrada e eluída com PBS, seguida de cromatografia de afinidade em coluna de N-acetil-D-glicosamina-Agarose, eluída com água Milli-Q. O uso de vetores (nanopartículas, lipossomos, microesferas) com lectinas representa um grande potencial para permitir a liberação de fármacos a sítios específicos do organismo humano, possibilitando o tratamento de distintas doenças. Além da ligação de fármacos a inúmeros tecidos diferentes, as lectinas poderiam ser usadas na internalização e subsequente envio intracelular de fármacos, como a lisossomos, núcleo e citoplasma. As lectinas podem ser bons instrumentos para a entrega de fármacos devido à sua boa resistência à ação das enzimas do trato gastrointestinal (inclusive ao pH ácido). A lectina majoritária AL-I isolada (50 mg) foi incubada com solução de tripsina 1 mg/mL em Tris-HCl 0, 1 M, pH 8, 1, por 3 h, com quimiotripsina 1 mg/mL em Tris-HCl 0, 1 M, pH 8, 1, por 3 h ou com pepsina 1 mg/mL em HCl 0, 1 M, por 2 h, a 37 °C, em quantidade equivalente a 50 mg de enzima. A estabilidade da proteína frente a essas enzimas proteolíticas foi avaliada pela atividade hemaglutinante em placas de microtitulação pelo método de dupla diluição serial. A lectina mostrou ser estável frente à ação das enzimas proteolíticas testadas, o que abre a possibilidade do emprego da mesma

associada a sistemas carreadores de fármacos.

254

AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS DE ESTRESSE OXIDATIVO EM PACIENTES PORTADORES DE FENILCETONÚRIA. *Graziela de Oliveira Schmitt, Sharon Landgraff, Thatiana Terroso, Marcella de Oliveira, Marion Deon, Lisana Sirtori, Alethéa Barschak, Moacir Wajner, Angela Sitta, Carmen Regla Vargas (orient.)* (UFRGS).

A fenilcetonúria (PKU) é uma doença autossômica recessiva causada por uma deficiência da fenilalanina-4-hidroxilase, uma enzima hepato-específica que catalisa a hidroxilação da L-fenilalanina (Phe) em L-tirosina (Tyr). A deficiência desta enzima leva ao acúmulo de Phe nos tecidos e no plasma dos pacientes. Clinicamente os pacientes com PKU apresentam retardo mental e outros sintomas neurológicos. Entretanto, os mecanismos envolvidos no dano cerebral são pouco compreendidos. Estresse oxidativo tem sido observado em alguns erros inatos do metabolismo intermediário, condição que leva ao acúmulo de metabólitos tóxicos e à produção excessiva de radicais livres. No presente trabalho, avaliamos alguns parâmetros de estresse oxidativo, como espécies reativas do ácido tiobarbitúrico (TBA-RS) e reatividade antioxidante total (TAR) no plasma de pacientes com PKU. As atividades das enzimas antioxidantes catalase (CAT), superóxido dismutase (SOD) e glutathione peroxidase (GPx) também foram medidas nos eritrócitos destes pacientes. Foi observado que os pacientes fenilcetonúricos apresentam um aumento significativo na medida do TBA-RS plasmático, o que indica um aumento na lipoperoxidação. Além disso, foi observado um decréscimo na medida do TAR plasmático, refletindo numa capacidade deficiente em combater um aumento de espécies reativas. Os resultados também mostraram uma diminuição na atividade da GPx nos eritrócitos destes pacientes no momento diagnóstico. Assim, podemos supor que o estresse oxidativo está envolvido na fisiopatologia do dano tecidual encontrado na PKU. (PIBIC).

Sessão 29

Neuropsicofarmacologia B

255

EFEITOS DE AGENTES CANABINÓIDES NA CONSOLIDAÇÃO DA MEMÓRIA. *Ana Paula Aguiar, Jorge Alberto Quillfeldt (orient.)* (UFRGS).

Os receptores canabinóides CB1 estão presentes em grande densidade em todo o encéfalo, inclusive em estruturas classicamente associadas à memória como a amígdala, o córtex entorrinal e o hipocampo. No presente trabalho, investigamos os efeitos do antagonista seletivo-CB1, AM251, e do agonista endógeno anandamida (ANA), sobre a consolidação da memória na tarefa de esquiiva inibitória. Para isso, ratos Wistar machos foram canulados no ventrículo lateral esquerdo, treinados na tarefa de esquiiva inibitória (choque de 0, 5mA por 3s) e testados 24h depois. Imediatamente após o treino, os animais recebiam 27, 5 ng/2, 5 ml de AM251 (n=15) ou seu veículo (DMSO 8%/salina) (n=15) em um dos experimentos; e 0, 25 mg/2, 5 ml de ANA (n=16) ou seu veículo Tocrisolvent® (n=15) no outro. Houve diferença significativa entre a latência dos testes entre o grupo que recebeu AM251 e o grupo controle (p=0, 015, Mann-Witney), mas não entre ANA e seu veículo. Todos os animais aprenderam a tarefa (p<0, 05, Wilcoxon), constatando-se que, nos animais em que se utilizou AM251, esse aprendizado foi potencializado. Portanto, concluímos que, na tarefa de esquiiva inibitória, a administração intracerebroventricular (ICV) de AM251 facilita a consolidação da memória, enquanto a de anandamida não possui efeito. Possivelmente a ausência de resultados com a ANA seja devido à sua meia-vida curta, sua inespecificidade ou à sua concentração administrada ser longe da fisiológica. Já o efeito com a administração de AM251 demonstra o importante papel do sistema canabinóide na formação da memória. (BIC).

256

ANTAGONISTA CANABINÓIDE BLOQUEIA A INDUÇÃO DA LTP. *Bruna Pasqualini Genro, Lucas de Oliveira Alvares, Jaderson Costa da Costa, Jorge Alberto Quillfeldt (orient.)* (UFRGS).

Introdução: Os receptores canabinóides CB1 são abundantes no SNC, inclusive no hipocampo, estrutura essencial para o processo de formação da memória, porém, o modo pelo qual participam nesses processos ainda é pouco elucidado. Estudos em nosso laboratório demonstraram que o bloqueio do receptor CB1 prejudica a consolidação da memória. Neste trabalho, testamos os efeitos da administração de AM251, antagonista seletivo para os receptores CB1, sobre a potenciação de longa duração (LTP), que possui forte correlação com os processos de formação da memória. Materiais e Métodos: Fatias de hipocampo (400um) foram obtidas de ratos Wistar machos e mantidas em líquido cefalorraquidiano artificial sob constante oxigenação. Os registros de campo foram obtidos na região CA1 estimulando a via colateral de Schaffer, estímulo basal de 0, 05Hz, com um estímulo tetânico (4 trens de 100Hz) para o estudo da indução e manutenção da LTP por uma hora. Dois minutos antes da estimulação, era administrado o fármaco (AM251 na concentração de 0.2nM) ou seu veículo (DMSO 8%). Resultados: Houve diferença significativa entre o grupo tratado e controle, nos tempos de 26 a 30, e 46 a 50 min após o estímulo tetânico (p=0, 000 e 0, 000, respectivamente, n=5 em cada grupo, teste T de Student). AM251 não induziu (101%), e DMSO, induziu 196% a LTP, em comparação com a resposta basal. Conclusões: O AM251 bloqueou a indução da LTP, o que corrobora com os resultados encontrados com a mesma droga no comportamento na tarefa da esquiiva inibitória e reforça a forte correlação entre os mecanismos de consolidação da memória e LTP. Esses efeitos demonstram um

importante papel dos endocanabinóides liberados no hipocampo quando se está aprendendo uma tarefa ou durante a indução da LTP. (PIBIC).

257

PARTICIPAÇÃO DO SISTEMA COLINÉRGICO MUSCARÍNICO HIPOCAMPAL NO PROCESSO DE EVOCAÇÃO DA ESQUIVA INIBITÓRIA EM RATOS. *Thiago Pereira Henriques, Felipe Diehl, Lucas Furstenu Oliveira, Clarissa Camboim, Bruna Pasqualini Genro, Lucas Oliveira Alvares, Vanusa Bispo Lanziotti, Carlos Cerveñansky, Edgar Kornisiuk, Gonzalo Sánchez, Diana Jerusalinsky, Jorge Alberto Quillfeldt (orient.)* (UFRGS).

Introdução: A participação do sistema colinérgico muscarínico na formação da memória já foi extensivamente estudado. Porém dados acerca do envolvimento desse sistema no processo de evocação são, ainda, escassos. Portanto, o objetivo deste trabalho é investigar a modulação muscarínica na evocação da tarefa de Esquiva Inibitória (EI) através da infusão intra-hipocampal pré-teste de MT3, antagonista seletivo para o receptor m4, e de escopolamina, antagonista muscarínico não-seletivo. Métodos e resultados: ratos Wistar machos foram canulados bilateralmente no hipocampo dorsal. Após a recuperação da cirurgia, foram treinados na tarefa de Esquiva Inibitória (EI), com choque de 0, 5 mA por 3 segundos. Após 24 horas, receberam uma infusão de 0, 5 ul de MT3 (doses de 0, 5, 1 e 2 ug/lado) ou de escopolamina (doses 0, 5, 2 e 8 ug/lado), ou, ainda, de TFS (tampão fosfato-salina). Dez minutos após a infusão, os animais foram testados na EI. Somente os animais que receberam a dose de 2 ug/lado de MT3 (52, 5[20, 5;180] N=16) e a dose de 2 ug/lado de escopolamina (116[70, 5;180] N=12), sempre mediana e intervalos interquartís, tiveram desempenho estatisticamente diferente no teste de EI (teste de Kruskal-Wallis, P=0, 011, P=0, 000, respectivamente) em comparação com seus respectivos controles (18[8;28, 5] N=21; 29[15, 75;40, 25] N=22). Discussão: a facilitação da memória da EI encontrada com a administração dos dois antagonistas muscarínicos sugere um papel inibitório desse sistema no hipocampo na evocação da memória de tarefas aversivas. Além disso, nossos resultados apontam especificamente para o receptor m4. Esse resultado é contrário ao encontrado nos experimentos com a infusão pós-treino de MT3 e outros antagonistas muscarínicos, sugerindo que o subsistema muscarínico m4 participa de forma diferente nas fases de consolidação e de evocação da memória. (BIC).

258

EFEITOS DO EXTRATO ETANÓLICO DE PTYCHOPETALUM OLACOIDES (MARAPUAMA) NA MEMÓRIA DE RECONHECIMENTO DE OBJETOS EM CAMUNDONGOS. *Barbara Silva Martins, Adriana Lourenço da Silva, Juliana Guardioli Ferreira, Domingos Sávio Nunes, Elaine Elisabetsky (orient.)* (UFRGS).

A Marapuama (*Ptychopetalum olacoides*) é comercializada em vários países como "estimulante físico e mental". Populações tradicionais da Amazônia utilizam-na espécie para tratar desordens que afetam o sistema nervoso central. Anteriormente mostramos que extrato etanólico de *Ptychopetalum olacoides* (EEPO) facilita a evocação da memória aversiva de longa duração. Considerando que os múltiplos tipos de memória tem diferentes modulações, o objetivo deste trabalho foi verificar a ação de EEPO na memória não aversiva, usando o paradigma de reconhecimento de objetos. O teste foi realizado em campo aberto com 24 h de intervalo entre treino e teste. No 1º dia, os camundongos foram habituados ao equipamento por 5 min; no 2º dia (treino) dois objetos idênticos (A1 e A2) foram apresentados e o tempo de exploração em cada objeto foi anotado; no 3º dia (teste) um dos objetos foi trocado (A1 e B) e o tempo de exploração anotado. Camundongos machos (CF1, 2, 5 meses) receberam tratamentos: EEPO (50 e 100mg/kg, ip), salina ou DMSO 20% antes do treino (aquisição), após o treino (consolidação), antes do teste (evocação). Na aquisição EEPO 50 mg/kg (70, 7±3, 5 %, P<0, 05) e 100 mg/kg (74, 9± 4, 7%, P<0, 01) aumentaram a preferência (% do tempo total) pelo objeto novo, comparado aos controles: salina (53, 5 ± 4, 9 %) e DMSO (52, 1 ± 4, 3 %). Mesmo aumento foi observado na consolidação: EEPO 50 mg/kg (69, 3 ± 5, 5 %, P<0, 05) e 100 mg/kg (74, 2±5, 0%, P<0, 01) X salina (40, 0 ± 8, 9 %) e DMSO (30, 8 ± 8, 0 %). Houve também um efeito facilitatório (P<0, 05) na evocação: EEPO 50 mg/kg (63, 6 ± 3, 5 %) e 100 mg/kg (62, 8± 7, 3%) X controle salina (52, 2 ± 3, 5 %) e DMSO (53, 3 ± 2, 1 %). Estes resultados confirmam a ação benéfica deste extrato sobre a memória, seja ela de natureza aversiva ou não. Comparando com os dados obtidos com memória aversiva, pode-se ainda sugerir que o extrato module diferentemente memórias aversivas e não aversivas. Patente PI0205432-9/RP004142-RS (BIC).

259

A INIBIÇÃO DA PKC EM AMÍGDALA BASOLATERAL E CÓRTEX PARIETAL POSTERIOR PREJUDICA A CONSOLIDAÇÃO DA MEMÓRIA NA ESQUIVA INIBITÓRIA. *Cristiane Regina Guerino Furini, Juliana S Bonini, Martin Cammarota, Daniel S Kerr, Lia R M Bevilacqua, Ivan Antonio Izquierdo (orient.)* (UFRGS).

A proteína quinase C (PKC) é uma família de quinases fosfolipídio dependente que regula a transmissão sináptica e função neuronal em vários níveis. As PKCs hipocampais são cruciais pra formação de diferentes tipos de memória, incluindo aquela para tarefa de esquiva inibitória em ratos. Estudos têm demonstrado que outras estruturas cerebrais além do hipocampo, como a amígdala basolateral (ABL) e o córtex parietal posterior (CPP) são também necessárias para a consolidação da memória. Nós examinamos o papel da PKC na consolidação da memória na esquiva inibitória em ratos. O inibidor seletivo de PKC α e β I/ β II, Gö9676, e o inibidor não seletivo da PKC, Gö7874 foram administrados nestas estruturas em diferentes tempos após o treino em concentrações que inibem a PKC hipocampal e produzem amnésia retrógrada. Gö7874 bloqueou a consolidação da memória em esquiva inibitória quando infundido na ABL imediatamente e 30 minutos, ou em CPP 180 e 360 minutos pós-treino. Gö6976, provocou

amnésia quando administrado na ABL imediatamente ou 30 minutos pós-treino, mas em CPP prejudicou a retenção da memória somente quando administrado 270 e 360 minutos após a sessão de treino. Nossos dados indicam que a PKC a e bI/bII são cruciais para consolidação da memória na esQUIVA INIBITÓRIA imediatamente após o treino na ABL e 3 ou mais horas após o treino em CPP. Nossos resultados não excluem o envolvimento de outras isoformas da PKC na fase inicial da formação da memória. As descobertas para ABL são similares para aquelas previamente relatadas no hipocampo, mas aquelas em CPP sugerem uma dinâmica molecular inteiramente diferente para formação da memória.

260 A ADMINISTRAÇÃO SISTÊMICA DO GLICOCORTICÓIDE DEXAMETASONA REVERTE O EFEITO AMNÉSICO DA OCITOCINA SOBRE A EVOCAÇÃO DA MEMÓRIA DA ESQUIVA INIBITÓRIA. Jonathan Tobias Ramos, Lucas Furstenau de Oliveira, Clarissa Camboim,

Felipe Diehl, Jorge Alberto Quillfeldt (orient.) (UFRGS).

Objetivo: verificar os efeitos da administração i.p. de dexametasona sobre o efeito amnésico da administração i.p. pré-teste de ocitocina na esQUIVA INIBITÓRIA (EI). **Métodos e Resultados:** ratos Wistar machos adultos foram treinados na EI (choque de 0, 5 mA) e testados 24 horas depois. A latência para descer da plataforma no teste é o índice de memória para a tarefa. 30 minutos antes do teste, receberam uma administração de salina, dexametasona 0, 02 ug/kg (DXM) e/ou ocitocina 0, 4 ug/kg (OT). O desempenho no teste foi: salina (N=13, 180 [20/180], sempre mediana e intervalos interquartis), DXM (N=9, 50 [12/173, 5]), OT (N=11, 13 [10/23], DXM/OT (N=11, 25 [14/180]). Um dos grupos foi diferente no teste (P=0, 34, teste de Kruskal-Wallis), e este grupo foi o que recebeu apenas OT (P<0, 02, teste de Dunn). Ou seja, a administração sistêmica de dexametasona reverteu o efeito amnésico da ocitocina i.p. na evocação da EI. **Conclusões:** o efeito amnésico da ocitocina i.p. sobre a evocação parece se dar por diminuição na liberação de glicocorticóides, uma vez que a administração de uma dose de um agonista glicocorticóide reverteu esse efeito amnésico. (BIC).

261 AÇÃO PROTETORA DE MARAPUAMA (PTYCHOPETALUM OLACOIDES) EM AMNÉSIA INDUZIDA POR ESCOPOLAMINA. Paulini Braun, Adriana Lourenço da Silva, Bárbara Silva Martins, Nathália Mai, Domingos Sávio Nunes, Elaine Elisabetsky (orient.) (UFRGS).

Usadas tradicionalmente como "tônico dos nervos", preparações contendo Marapuama (*Ptychopetalum olacoides*) são atualmente comercializadas como estimulante físico e mental. Demonstramos anteriormente que o extrato etanólico de *Ptychopetalum olacoides* (EEPO) induz facilitação na aquisição da memória de curta (MCD) e longa duração (MLD) em camundongos. Como o sistema colinérgico está implicado na modulação da memória, o objetivo foi observar se EEPO reverte amnésia induzida por escopolamina. Usou-se o paradigma de esQUIVA INIBITÓRIA 3 h e 24 h de intervalo entre o treino e teste. Os camundongos (N=18-20; CF1, machos, 35-40 g) foram injetados (ip) com salina, DMSO 20%, eserina 0, 075 mg/kg ou EEPO 100 mg/kg 30 min e escopolamina (3 mg/kg) 15 min antes do treino (aquisição). Análise por Kruskal-Wallis/Mann-Whitney. Na aquisição MCD, EEPO+escopolamina 17, 6 [11, 5-48, 7] mostrou maior latência (seg) de descida da plataforma comparado ao grupo salina+ escopolamina 7, 5 [2, 8-9, 5] P< 0, 01, indicando a reversão da amnésia. Não houve diferença na latência entre os grupos: salina +salina 27, 1 [15, 7-75, 1], EEPO+escopolamina 17, 6 [11, 5-48, 7] ou eserina + escopolamina 20, 9 [12-85, 0], P≥0, 15. Na aquisição MLD, EEPO+escopolamina 32, 3 [14, 9-77, 4] exibiu maior latência de descida comparado ao grupo salina+ escopolamina 5, 8 [2, 8-14, 6] P< 0, 01, revertendo a amnésia. Não houve diferença de latência entre salina +salina 79, 5 [11, 8-206, 4], EEPO+ escopolamina 32, 3 [11, 9-77, 4] ou eserina + escopolamina 29, 5 [14, 8-145, 8], P≥0, 58. A atividade anti-amnésica de EEPO pode ser atribuída ao seu efeito na inibição da AChE já verificada anteriormente através de ensaios *in vitro* e *ex-vivo*. Estes resultados sugerem que EEPO pode ter um potencial terapêutico para uso clínico, melhorando déficits cognitivos causados por disfunções colinérgicas, incluindo demência tipo Alzheimer. Patente PI0205432-9/RP004142-RS (PIBIC).

262 EFEITO ANSIOGÊNICO DE CRISES EPILÉPTICAS PROLONGADAS INDUZIDAS POR LÍTIO-PILOCARPINA. Renan Sanna Jorge, Alice Fischer, Diogo Souza, Tadeu Mello e Souza, Diogo Losch de Oliveira, Susana Tchernin Wofchuk (orient.) (UFRGS).

Epilepsia é a desordem neurológica mais comum nos primeiros anos de vida. Estudos recentes realizados em nosso laboratório demonstraram que crises epiléticas prolongadas (*status epilepticus*-SE), em períodos iniciais do desenvolvimento cerebral, podem prejudicar, na idade adulta, o desempenho de animais na tarefa de esQUIVA INIBITÓRIA sem alterar seu comportamento no campo aberto. Este estudo visa investigar os efeitos do SE, induzido em animias jovens, sobre a ansiedade desses animais na idade adulta através da tarefa do claro-escuro. Para a indução do SE, ratos Wistar machos (P15) receberam uma injeção de LiCl (3mEq/kg, i.p.) 12-18h antes da administração de pilocarpina (60mg/kg, i.p.) ou solução salina. O teste de claro-escuro consiste de uma caixa dividida igualmente em dois compartimentos (um claro e outro escuro) conectados por uma pequena abertura. Quarenta e cinco dias após a indução do SE, os animais foram colocados no canto do compartimento claro e deixados livres para explorar por 5 minutos. Os seguintes parâmetros foram avaliados: (1) o número de entradas no compartimento claro; (2) o tempo total de permanência no compartimento claro; (3) o número de *risk assessment behavior* (RA); (4) a frequência dos *crossings* e *rearings* em ambos os compartimentos; (5) a latência para a entrada no compartimento escuro. No grupo controle 90% dos animais retornaram ao compartimento claro, enquanto no grupo SE somente 20% dos animais

retornaram. O grupo SE permaneceu menos tempo no compartimento claro quando comparado ao grupo controle e o número de RA foi maior nesse grupo. A frequência de *crossings* foi significativamente menor no grupo SE no compartimento claro, mas não no compartimento escuro. Não houve diferença entre os grupos na frequência dos *rearings* em ambos os compartimentos, assim como na latência para a entrada no compartimento escuro. Estes resultados sugerem que o SE induzido em animais jovens pode ocasionar, na idade adulta, um aumento da ansiedade. (Fapergs).

263

EFEITO DA MICROINJEÇÃO DO AGONISTA E ANTAGONISTA DOS RECEPTORES 5-HT_{1B} NO CÓRTEX FRONTAL DE CAMUNDONGOS MACHOS. *Quelin Benini, Maurício Moreira Rosa, Daniela Mengue Saft, Daiana Mairim dos Santos, Rosa Maria Martins de Almeida (orient.)* (UNISINOS).

As hipóteses neurobiológicas atribuídas ao comportamento agressivo intenso estão frequentemente relacionadas com a impulsividade e com uma diminuição de serotonina no Sistema Nervoso Central (Linnoila et al. 1983). Estudos com roedores machos têm mostrado que estes atacam vigorosamente intrusos que invadem seu território (Olivier et al 1991). Este estudo teve como finalidades: 1) verificar qual o papel dos receptores 5-HT_{1B}, no córtex frontal, sobre a agressividade e 2) fornecer subsídios para o tratamento farmacoterápico de indivíduos que exibem altos níveis de agressividade e comportamento violento. Para tanto, foram utilizados 55 camundongos machos, que foram submetidos a microinjeções do agonista dos receptores 5-HT_{1B}, CP-94, 253, nas doses de 0, 2; 0, 56 e 1, 0 m g e do antagonista, GR 127, 935, na dose de 10 m g, ou de água destilada (0, 2 m l), no córtex frontal. Após 10 minutos da injeção intracerebral, realizava-se o teste comportamental que consistia em colocar um camundongo intruso na caixa de observação do camundongo residente. O teste durava 5 minutos e era registrado com uma câmara de vídeo e posteriormente analisados com um programa de computador. Foram analisados os comportamentos não-agressivos: caminhar, investigar, autolimpeza, ficar nas duas patas; e os agressivos: morder, postura lateral, sacudir o rabo e perseguir. Os animais foram perfundidos e o encéfalo foi retirado e conservado para posterior análise histológica. A média das frequências dos comportamentos foi analisada por ANOVA (p<0, 05). A partir dos resultados obtidos, observa-se uma diminuição significativa do comportamento agressivo após microinjeção de CP-94, 253 (nas doses 0, 56 e 1, 0 m g), no córtex frontal de camundongos machos. A especificidade desta droga foi confirmada com o uso de GR 127, 935.

Sessão 30

Biologia Vegetal B

264

VARIAÇÕES NA ESTRUTURA E COMPOSIÇÃO DA PAREDE CELULAR DOS FILÍDIOS DE FRULLANIA BRASILIENSIS RADDI (JUNGERMANNIALES, MARCHANTIOPHYTA) PELA AÇÃO DA LUZ SOLAR. *Evelise Bach, Rinaldo Pires dos Santos (orient.)* (UFRGS).

Os gametófitos do gênero *Frullania Raddi* são plantas folhosas, medianas a robustas, geralmente marrom avermelhadas, prostradas ou em tufos, com caulídio ramificado, onde se inserem duas fileiras laterais de filídios e uma fileira ventral de filídios modificados, os anfigastos. Algumas plantas do gênero podem ser consideradas xerófitas entre as hepáticas, por sua grande resistência à dessecação e a sua capacidade de se desenvolver em ambientes quentes e secos, sem abrigo contra o sol ou vento. Em *Frullania brasiliensis Raddi*, percebe-se mudanças na cor dos filídios jovens e adultos. Os filídios jovens têm coloração esverdeada, enquanto os filídios adultos apresentam coloração marrom avermelhada. Porções dos filídios maduros, encobertas pelos filídios adjacentes, também apresentam coloração esverdeada, como nos filídios jovens, indicando uma influência da luz solar nestas variações. Observações preliminares, em microscopia óptica, mostraram que as variações na coloração entre os filídios estão relacionadas a mudanças na composição e estrutura da parede celular. O objetivo deste trabalho é caracterizar, estruturalmente e quimicamente, a parede celular dos filídios de *Frullania brasiliensis*, na tentativa de explicar suas variações de coloração e sua função. Serão feitos testes citoquímicos em filídios fixados de ambas as colorações, para determinação da composição da parede celular. Além disso, os filídios serão fixados em glutaraldeído e formaldeído, pós-fixados em tetróxido de ósmio e ferricianeto de potássio e incluídos em resina epóxi de baixa viscosidade. Cortes ultrafinos, feitos em ultramicrotomo, serão contrastados e visualizados em microscópio eletrônico de transmissão, com o objetivo de visualizar as diferenças ultraestruturais na parede celular e nas organelas. (BIC).

265

EFEITO DE FONTES DE NITROGÊNIO NO DESENVOLVIMENTO E RAMIFICAÇÃO DE RAÍZES ADVENTÍCIAS DE EUCALYPTUS GLOBULUS. *Márcia Rodrigues de Almeida, Carolina Michels Ruedell, Joséli Schwambach, Arthur Germano Fett Neto (orient.)* (UFRGS).

O uso industrial de eucalipto tem sido a atividade que mais se expande no setor florestal mundial, visto que fornece matéria prima para diversos setores. *Eucalyptus globulus* é uma espécie que interessa à indústria de papel e celulose do sul do Brasil, pois, além de possuir baixo teor de lignina (o que facilita a extração da celulose) é relativamente resistente à geada. No entanto, apresenta recalcitrância ao enraizamento e suas mudas são consideradas de difícil

propagação. Utilizando a técnica de cultivo in vitro para o enraizamento adventício de microestacas (obtidas a partir de plântulas de 3 meses de idade), realizaram-se experimentos com diferentes fontes de nitrogênio (nitrato, amônio, ácido glutâmico e uréia) para verificar qual propicia melhor desempenho na indução e ramificação de raízes adventícias de *E. globulus*. A fonte de nitrogênio foi modificada usando NH_4Cl , NaNO_3 , uréia e ácido glutâmico em ambas as fases do processo, sempre em concentrações equimolares ao controle, que possui como fonte de nitrogênio NH_4NO_3 . O sistema de cultura envolve duas etapas: a fase de indução (4 dias na presença de 10mg/l de ácido indol butírico) e a fase de formação (20 dias em meio livre de auxina contendo 1g/l de carvão ativado). O meio controle foi 0, 3x a concentração de sais de MS (Physiol. Plant. 15:473, 1962). As estacas foram submetidas à luz fluorescente branca (cerca de $30\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$) com fotoperíodo de 16 horas e temperatura de $28 \pm 2^\circ\text{C}$. Foram avaliados número médio de raízes por explante enraizado, comprimento médio da maior raiz por explante enraizado, % de explantes enraizados com raízes ramificadas e número de ramificações por cm de raiz enraizada. Os resultados indicaram nitrato como a melhor fonte de nitrogênio para o enraizamento, considerado o conjunto de parâmetros analisados. (PIBIC).

266 EFEITO DA LUZ ULTRAVIOLETA E DE AUXINA NO ACÚMULO DE FLAVONÓIDES E NO METABOLISMO DO ALCALÓIDE BRAQUICERINA EM PSYCHOTRIA BRACHYCERAS. Denilson Almeida dos Santos, Arthur Germano Fett Neto (orient.) (UFRGS).

O metabólitos secundários são moléculas que não participam diretamente dos processos energéticos e estruturais das plantas, mas são essenciais nas interações com o ambiente. A radiação ultravioleta (UV) causa danos nas plantas, e uma resposta clássica de defesa contra ela é o acúmulo de flavonóides. O alcalóide braquicerina, de *Psychotria brachyceras*, também é induzido por luz UV e é extintor de oxigênio singlete. O objetivo do trabalho foi caracterizar a concentração de flavonóides totais e braquicerina de folhas de estacas de *Psychotria brachyceras* sob irradiação UV-C, visando estabelecer as interações entre estes metabólitos em resposta à luz UV. Também se averiguou a influência de auxina (conhecida como inibidora do acúmulo de alcalóides terpênicos em *Catharanthus roseus*) no comportamento desses metabólitos. Estacas da planta foram adaptadas por 10 dias em meio hidropônico. Em seguida, trocou-se o meio por outro com auxina (ácido naftaleno acético-NAA, 20mg/L) e as estacas foram expostas à luz branca + UV-C (2, 6KJ/cm²). Cultivaram-se também estacas sem hormônio e em luz branca, com hormônio em luz branca e estacas sem hormônio em luz branca + UV-C. Coletou-se amostras de folhas aos 2, 4 e 6 dias após iniciados os tratamentos. Os flavonóides foram quantificados por reação com cloreto de alumínio e espectrofotometria a 510nm, e a braquicerina, por RP-HPLC. As amostras dos dias 4 e 6 tratadas com UV apresentaram maior conteúdo de flavonóides, comparadas àquelas sem UV. A concentração foliar de braquicerina nas amostras tratadas com UV é maior do que nas tratadas somente com luz branca já no segundo dia de tratamento. No dia 6, notou-se o efeito repressor da auxina tanto sobre o acúmulo de flavonóides, como de braquicerina. Os dados sugerem uma regulação coordenada da biossíntese de flavonóides e de braquicerina por auxinas e UV. (BIC).

267 DESENVOLVIMENTO DO FRUTO EM VRIESEA CARINATA WAWRA (BROMELIACEAE). Natividade Ferreira Fagundes, Jaqueline Sarzi Sartori, Jorge Ernesto de Araujo Mariath (orient.) (UFRGS).

A família Bromeliaceae possui poucos estudos expressivos em relação à embriologia de seus representantes. Quanto ao desenvolvimento de fruto, uma parte da embriologia, os estudos nessa família são ainda mais escassos. Dessa forma, os dados existentes relativos à embriologia são insuficientes para uma classificação taxonômica mais consistente, havendo dificuldades de delimitação dos táxons dentro da família. Com o objetivo de contribuir com dados embriológicos para as bromeliáceas e facilitar a classificação taxonômica das mesmas, foi iniciado um estudo do desenvolvimento do fruto em *Vriesea carinata* Wawra, espécie epífita encontrada no RS. Os frutos coletados em saídas a campo foram fixados em glutaraldeído e formaldeído, sendo, após isso, lavados em tampão fosfato de sódio e desidratados em série alcoólica até a inclusão em hidroxietilmetacrilato. Foram realizados cortes semi-finos do material, os quais foram corados em Azul de Toluidina e, então, analisados em microscópio fotônico. O fruto em questão é seco e deiscente, sendo que foi estudada, até o atual momento, apenas a parte carnosa de seu desenvolvimento. Nos estágios iniciais do fruto, seu desenvolvimento é caracterizado apenas pelo espessamento do pericarpo, principalmente do mesocarpo. Tal espessamento, caracterizado pelo aumento do volume celular em vez do aumento de camadas celulares, ocorre até a maturidade do fruto. Também é observada, através de divisões anticliniais, uma forte proliferação da parte interna do mesocarpo. Em estágio intermediário, o endocarpo começa a diferenciar-se, modificando a forma e o tamanho de suas células e mostrando-se estruturalmente indefinido. Nos estágios tardios, observa-se a lignificação em "u" do epicarpo e do endocarpo, sendo que apenas o último modifica sua forma. Adicionalmente, foram observadas compressões no tecido da parte externa do mesocarpo, provavelmente resultantes da anterior proliferação da parte interna não acompanhada pelo tecido externo.

268 EUCALIPTOS E FUNGOS: USO DE POSTES DE MADEIRA TRATADA. Marina Todeschini de Quadros, Rosa Guerrero (orient.) (UFRGS).

Os eucaliptos são árvores oriundas da Austrália. No RS a principal espécie cultivada é *Eucalyptus dunnii*, comumente encontrada em áreas de reflorestamento. Já os fungos são organismos que estão associados, de diversas maneiras a estes vegetais, podendo ser micorrízicos, favorecendo seu crescimento ou xilófagos, degradando a

madeira (geralmente *Basidiomycota*) de troncos e árvores caídos. Um outro grupo de fungos (*Ascomycota*, fungos imperfeitos, e alguns *Basidiomycota*) estão sempre presentes como endófitos, sendo responsáveis pelo apodrecimento do cerne das árvores vivas, aparentemente saudáveis e vigorosas. Por isso, os postes de eucalito (com sete anos de idade) utilizados para suporte da rede elétrica e de telefonia, são submetidos a um tratamento químico com arseniato de cobre cromatado (CCA), um preservativo de ação fungicida e inseticida. Estes postes são utilizados por aproximadamente 15 anos. Após retirados, não podem ser queimados ou enterrados, são mantidos o tempo necessário até sua completa decomposição. Atualmente, aos 5 anos de uso, os postes recebem um outro tratamento químico, sendo introduzidos neles bastonetes de preservativos, através de perfurações feitas a 5 cm de altura do solo. A serragem liberada nesta ocasião é coletada e levada ao laboratório. O objetivo deste estudo é verificar a possibilidade da presença de fungos nesta serragem. Em laboratório foram realizadas culturas deste material, em meio ágar-batata, a 35° C. Até o momento foram isolados, cultivados e analisados dois tipos de fungos: *Paecilomyces sp* e outro imperfeito ainda não identificado, considerados como destoxificadores da madeira, vindo antes dos fungos apodrecedores.

269

EFEITOS DA LUZ SOBRE O CRESCIMENTO VEGETAL. *Maria Eduarda Marcolla de Figueiredo, Anselmo Hoffmann, Waldemar Netto (orient.)* (UFRGS).

Sabe-se que a luz visível possui um intervalo de frequências onde existem diversos comprimentos de onda. É sabido também que praticamente toda a vida existente hoje no planeta depende do processo de fotossíntese, realizado pelos vegetais, base da cadeia alimentar, e que depende desta luz. Diversas interações entre elementos bióticos e abióticos são ainda desconhecidas, e as existentes entre os diversos comprimentos de onda das radiações solares e os vegetais e seus efeitos são um exemplo. Partindo-se do princípio de que a irradiação eletromagnética de um certo comprimento de onda pode alterar a ação proteínica ou uma enzima, iniciou-se este trabalho. Este baseou-se na exposição de vegetais (brotos de feijão) a diferentes comprimentos de onda e na análise de seu crescimento. O primeiro experimento realizado consistiu no plantio de sementes de feijão em três recipientes de cores diferentes, sendo que o seu crescimento foi acompanhado diariamente. Seus resultados mostraram que os feijões que se desenvolveram no recipiente azul apresentaram uma diferença considerável em relação aos feijões que se desenvolveram nos outros recipientes. A média do último dia de análise de crescimento dos brotos nos recipientes azul, vermelho e violeta foram respectivamente 141, 68 e 35 milímetros, sendo atingida no décimo primeiro dia uma diferença de 207% da média do grupo azul para o grupo vermelho e uma diferença de 402% da média do grupo azul para o grupo violeta. Maiores conhecimentos dos efeitos da modulação da radiação eletromagnética (no caso, luz visível) sobre o crescimento biológico pode contribuir para novas técnicas de controle metabólico enzimático aplicáveis à agricultura, como regulação epigenética para elaboração de mudas com características específicas no presente trabalho o crescimento vegetal.

Sessão 31 Fisiologia A

270

EFEITO DA CAPTAÇÃO DE COLINA E DA FORMAÇÃO DE BETAÍNA EM CARANGUEJOS CHASMAGNATHUS GRANULATUS SUBMETIDOS AO ESTRESSE HIPEROSMÓTICO. *Danielle Kaiser de Souza, Gabriela Cavagni, Matheus Jahn, Luiz Carlos Rios Kucharski (orient.)* (UFRGS).

Introdução: Os seres vivos utilizam o acúmulo de glicina-betaína como proteção, em resposta a um variado número de agentes estressantes. **Objetivo:** Avaliar a captação de colina e formação de glicina-betaína no hepatopâncreas (HEP) e brânquias anteriores (BA) e posteriores (BP) do caranguejo *C. granulata*. **Métodos e Resultados:** Caranguejos foram aclimatados por 15 dias em aquários com a salinidade de 20‰ e alimentados com carne. Após este período foram submetidos ao estresse hiperosmótico (35‰) de curta (HPR/C) e de longa (HPR/L) duração. Os animais controle (CTR) permaneceram em 20‰. Durante o estresse curto foram utilizados os tempos de 1, 2, 6 e 24 horas, e para o estresse longo o tempo de 72 horas. Com os 3 grupos (CTR, HPR/C, HPR/L) foram realizados experimentos de captação de ¹⁴C-colina. As incubações foram feitas em 500ml de solução fisiológica adequada à salinidade e acrescidas de 0, 2mCi de metil-¹⁴C cloreto de colina. Após a incubação os tecidos foram preparados para a contagem da radioatividade (captação) e para a cromatografia (formação de glicina-betaína). Houve uma diminuição (p<0,05) nas BA (53%) e nas BP (34%) na captação de colina do grupo HPR/L em relação ao CTR. O HEP do grupo HPR/L apresentou valores de captação de colina significativamente maiores que o CTR (68%). Não houve diferença significativa entre os tempos do grupo HPR/C em relação ao CTR para os dois tecidos. A formação de glicina-betaína foi observada somente no hepatopâncreas sendo maior no grupo HPR/L (21%). **Conclusão:** A partir destes resultados podemos concluir que o hepatopâncreas demonstrou capacidade de compensar o estresse hiperosmótico a longo prazo. O que foi evidenciado pela formação de glicina-betaína. (PIBIC).

271

AUMENTO DE ÓXIDO NÍTRICO PELO VENENO DE DIRPHIA SP. EM PLEURISIA. Carlos Eduardo Leite, Adroaldo Lunardelli, Jarbas Rodrigues de Oliveira (orient.) (PUCRS).

Pouco é conhecido acerca da ação fisiológica causada pela inoculação do veneno de *Dirphia* sp. (Lepidoptera, Saturniidae). Os acidentes acontecem quando o inseto ainda encontra-se na fase larval (ou imatura) quando é denominado "lagarta", ocorrendo na ocasião em que as cerdas pontiagudas e ocas entram em contato com a pele humana, fazendo com que o veneno contido na base dos "espinhos" ou cerdas seja injetado no indivíduo. O presente desígnio objetiva avaliar o papel do óxido nítrico no perfil inflamatório induzido pelo veneno de *Dirphia* sp. através do modelo de pleurisia em ratos. O perfil inflamatório é analisado através do volume de exsudação, concentração protéica, diferencial citológico, contagem de leucócitos totais e dosagem de óxido nítrico. Os resultados mostram que o veneno de *Dirphia* sp. é capaz de produzir maior concentração de óxido nítrico do que o grupo que recebeu carragenina (potente agente inflamatório). A administração de fármacos antiinflamatórios (frutose-1, 6-bisfosfato, dexametasona, rofecoxib, diclofenaco de sódio e pirilamina) reduz a concentração de óxido nítrico induzida pelo veneno. Portanto, a injeção intrapleural do veneno de *Dirphia* sp. causa reação inflamatória na cavidade pleural de ratos, sendo que seu mecanismo de ação envolve a indução exacerbada de óxido nítrico. Este modelo de indução de pleurisia apresenta padrões distintos daqueles apresentados pela carragenina e, por isso, constitui mais uma ferramenta importante para a avaliação do processo inflamatório e é um excelente método para teste de drogas com potencial efeito antiinflamatório.

272

EFEITOS DO ESTRESSE HIPOSMÓTICO E HIPEROSMÓTICO, IN VITRO, SOBRE O METABOLISMO DE PROTEÍNAS EM TECIDOS DO CARANGUEJO CHASMAGNATHUS GRANULATA. Lucia Mammarella, Roselis Silveira Martins da Silva (orient.) (UFRGS).

Em crustáceos, ainda não são conhecidas as fontes e as rotas metabólicas envolvidas no controle da concentração intracelular de aminoácidos (aa) que são utilizados como osmólitos durante o ajuste metabólico ao estresse osmótico. Os experimentos deste trabalho tiveram como objetivo investigar alterações intrínsecas sobre o metabolismo de proteínas em tecidos de *C. granulatus* induzidas pelo estresse osmótico, *in vitro*. Foram determinadas a síntese e mobilização de proteínas, a captação de aa e a produção de $^{14}\text{CO}_2$ a partir de ^{14}C -leucina no hepatopâncreas (H), músculo mandibular (MM) e brânquias anteriores (BA) e posteriores (BP) submetidos a estresse hipo e hiperosmótico agudo, *in vitro*. A síntese de proteínas seria um dos mecanismos envolvidos no ajuste metabólico da concentração intracelular de aa no H, MM e brânquias submetidos à alteração osmótica aguda, *in vitro*. Um aumento da síntese proteica durante o estresse hiposmótico diminuiria os aa intracelulares e uma diminuição na capacidade de síntese aumentaria estes osmólitos nas células. A redução na captação de aa via sistema A e o aumento na oxidação total de ^{14}C -leucina foram mecanismos utilizados somente nas BP e BA para reduzir as concentrações intracelulares de aa durante o estresse hiposmótico. A mobilização de ^{14}C -proteína não foi um dos mecanismos ativados para aumentar a concentração intracelular de aminoácidos em todos os tecidos estudados. Apoio financeiro: CNPq (PIBIC).

273

ANOXIA PROVOCA REDUÇÃO NA ATIVIDADE DA GLICOGÊNIO FOSFORILASE NO SISTEMA NERVOSO CENTRAL DO CARACOL MEGALOBULIMUS ABBREVIATUS.

Bernardo Carraro Detanico, Victório Bambini Júnior, Luciano Stürmer de Fraga, Roselis Silveira Martins da Silva, Denise Maria Zancan (orient.) (UFRGS).

O caracol *Megalobulimus abbreviatus* é um animal de hábito anaeróbico facultativo. Em situações de diminuição da umidade relativa, o animal entra em estivação, diminuindo o consumo de O_2 . Os gastrópodes terrestres utilizam os carboidratos como seu principal substrato metabólico. A glicogênio fosforilase (GF) é uma enzima que catalisa a remoção de resíduos de glicose-1-fosfato a partir do glicogênio e existe em duas formas: ativa (GFa) e inativa (GFb). A análise de sua atividade pode ser um indicador da atividade glicolítica e a sua ativação parece estar relacionada a uma elevação na demanda metabólica do sistema nervoso central (SNC). Em trabalhos anteriores em *Megalobulimus abbreviatus* verificou-se uma diminuição na atividade da enzima GFa *in situ* através de métodos histoquímicos semiquantitativos em diferentes áreas dos gânglios cerebrais de animais submetidos à anoxia. O presente trabalho teve o intuito de verificar quantitativamente (com dosagens bioquímicas) possíveis variações na atividade da GF durante a anoxia no SNC desta espécie. Para isso, os animais foram colocados em um dessecador de vidro aerado por 10 minutos com nitrogênio (a fim de obter uma atmosfera com 0% de oxigênio). Os animais permaneceram por 3h no dessecador e a seguir foi retirado o SNC. A dosagem enzimática foi realizada no sentido da síntese de glicogênio e o fosfato (Pi) liberado durante a reação foi quantificado por espectrofotômetro (630 nm). Foram realizados três diferentes ensaios. Nos animais submetidos à anoxia observou-se uma redução de 70% na atividade enzimática total (formas a + b) e de 57% na forma ativa da enzima, em relação ao grupo controle ($p < 0,05$). A redução na atividade da GF pode estar relacionada a uma depressão metabólica do SNC do caracol ou a demanda metabólica deste tecido pode estar sendo suprida pela glicose hemolinfática, que se mostra elevada durante a anoxia. (BIC).

274

MANIPULAÇÃO NEONATAL E ATIVIDADE DO SISTEMA NORADRENÉRGICO NO BULBO OLFATÓRIO DE RATAS AOS 7 DIAS DE IDADE. Luiz Felipe Teer de Vasconcellos, Aldo Bolten (orient.) (UFRGS).

Objetivos: Em muitas espécies, a identificação da mãe é crítica para sobrevivência do filhote. A intervenção

ambiental sobre a relação mãe-filhote pode reduzir a capacidade de identificação da mãe pelo filhote. O sistema noradrenérgico está envolvido neste aprendizado. Este trabalho teve por objetivo avaliar o efeito da manipulação neonatal sobre o conteúdo de noradrenalina (NA) e MHPG (metabólito da NA) no bulbo olfatório (BO) de ratas aos 7 dias de vida. *Métodos e Resultados:* Foram utilizados filhotes fêmeas de ratos divididos nos grupos: não-manipulado (NM, controle), manipulação repetida (MR - manipulados por 1 min/dia durante os 7 dias de vida) e manipulação única (MU – manipulados apenas no 7º dia de vida). No 7º dia de vida, 15 min após a manipulação os filhotes foram decapitados, os bulbos olfatórios foram removidos e congelados (n=6-7). Os conteúdos de NA (pg/mg proteína) e MHPG (pg/mg proteína) foram analisados através de HPLC. Os resultados foram expressos através da média±EPM e analisados pela ANOVA seguida de Newman-Keuls (p<0, 05). A manipulação repetida reduziu o conteúdo de NA (0, 61±0, 09) comparado aos NM (1, 17±0, 21) e MU (1, 03±0, 12). Porém, o conteúdo de MHPG tanto no grupo MR (1, 28±0, 11) quanto no MU (1, 33±0, 12) foi maior comparado ao NH (0, 88±0, 05). A relação MHPG/NA é um índice de atividade do sistema noradrenérgico, o grupo MR apresentou um aumento da atividade (2, 35±0, 39) comparado aos NM (0, 80±0, 11) e MU (1, 42±0, 20). *Conclusão:* O aumento da atividade noradrenérgica no BO do grupo manipulação repetida pode ser a causa da não identificação do odor maternal.

275

INFLUÊNCIA DA PROGESTERONA NA ANSIEDADE DE FÊMEAS LACTANTES. *João Francisco Machado Silveira, Dariane Rabaioli, Dirson João Stein, Márcia Giovenardi (orient.) (UNISINOS).*

O objetivo deste trabalho foi verificar o efeito da administração do antagonista dos receptores da progesterona (RU486) no comportamento de ansiedade e exploratório de fêmeas lactantes. Os animais foram divididos em 2 grupos: o grupo 1 (n=11) recebeu injeção de 0, 3 mL de óleo no 6º dia pós-parto e testado seu comportamento agressivo 6 horas após a injeção. No 8º dia pós-parto, o mesmo animal recebeu nova injeção de óleo e seis horas após foi testado seu comportamento em campo aberto. O grupo 2 (n=9) recebeu injeção de RU486 na dose de 2, 0 mg/0, 3mL/rato, no 6º dia pós-parto, sendo seu comportamento agressivo testado após seis horas. No 8º dia pós-parto, o mesmo animal recebeu injeção da mesma droga, na mesma dose, e seu comportamento testado no campo aberto após seis horas. A ansiedade e o comportamento exploratório foram analisados pela locomoção (atividade exploratória) no centro e na lateral do instrumento, comportamento de "rearing" e "scanear". A média das frequências dos comportamentos (±EPM) foi comparada por um t de Student (p<0, 05). Os resultados mostraram que os animais que receberam o RU 486 no 8º dia pós-parto apresentam um aumento significativo na frequência (6, 2±1, 0) e no tempo de permanência (27, 1±8, 9) no centro do campo aberto quando comparado ao grupo controle (3, 2±0, 9; 10, 1±8, 1 respectivamente). Em relação aos outros comportamentos estudados não houve diferença significativa. Nossos resultados demonstraram aumento na atividade exploratória no campo aberto e redução da ansiedade do grupo de fêmeas lactantes que receberam a droga que bloqueia os receptores da progesterona. Sendo assim, inferimos que a progesterona possui um papel ansiogênico, uma vez que o bloqueio destes receptores eleva os comportamentos estudados. (PIBIC).

276

EFEITO DA INJEÇÃO DO ANTAGONISTA DA PROGESTERONA SOBRE O COMPORTAMENTO AGRESSIVO MATERNAL EM RATAS. *Dariane Rabaioli, João Francisco Machado Silveira, Dirson Stein, Aldo Lucion, Márcia Giovenardi (orient.) (UNISINOS).*

O objetivo foi analisar o efeito da injeção do antagonista dos receptores da progesterona (RU486) no comportamento agressivo maternal em diferentes períodos após o parto. Os períodos estudados foram: de alta agressividade (7º dia pós-parto) e de baixa agressividade (14º dia pós-parto). Experimento I: fêmeas Wistar no 7º dia pós-parto foram divididas em grupos, conforme o tratamento: controle recebeu injeção de óleo (0, 3 ml/rata) e os grupos tratamento receberam injeção de RU486 nas doses de 0, 2 mg a 4 mg/0, 3 ml/rata. Experimento II: fêmeas W. no 13º e 14º dia pós-parto foram divididas em dois grupos: grupo1 recebeu injeção de óleo (0, 3ml); grupo2 recebeu RU486 na dose de 2 mg/0, 3 ml/rata. O veículo e o RU486 foram injetados por via subcutânea. Após 6 horas da injeção, um macho intruso foi colocado na caixa-moradia da fêmea e, o comportamento agressivo maternal foi registrado por 10 minutos. As médias das frequências dos comportamentos (±E.P.M.) dos comportamentos foram comparadas por uma ANOVA seguida de Newman-Keuls ou teste t de Student (p<0, 05). O antagonista RU486 na dose de 2 mg injetado no 7º dia pós-parto aumentou significativamente o comportamento de morder (15, 2±3, 7) comparado ao grupo controle (5, 5±1, 5). Já o antagonista RU486 na dose de 2 mg injetado no 14º dia pós-parto aumentou significativamente o comportamento de postura agressiva (4, 2±1, 6), morder (4, 4±1, 3), ataque lateral (3, 2±1, 5), ataque frontal (3, 6±2, 3) e boxear (6, 8±2, 6) comparado ao grupo controle (0, 0±0, 0; 1, 2±0, 7; 0, 5±0, 5; 0, 0±0, 0; 1, 5±0, 8; respectivamente). Com os resultados concluímos que o aumento do comportamento agressivo, induzido pelo bloqueio do receptor da progesterona, sugere que estes receptores e a progesterona exerceram um papel inibitório no comportamento agressivo maternal.

277

EFEITO DA MANIPULAÇÃO NEONATAL SOBRE A PREFERÊNCIA PELO ODOR MATERNAL EM FILHOTES DE RATOS. *Maiara Lenise Lutz, Charlis Raineki, Aldo Bolten Lucion (orient.) (UFRGS).*

Interferências na relação mãe-filhote, como a manipulação neonatal, levam a alterações comportamentais e neuroendócrinas na vida adulta. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da manipulação neonatal sobre a

preferência pelo odor maternal em filhotes. Foram utilizados filhotes de ratos Wistar divididos nos seguintes grupos: não-manipulado (NM), manipulação repetida (MR - manipulados por 1 min/dia durante os 7 dias de vida) e manipulação única (MU - manipulados apenas no 7º dia). Nos grupos MR e MU o teste foi realizado no 7º dia, 15 min após a manipulação ou no 8º dia, 24 h após a manipulação (n=12-15). O teste de preferência por odor consistiu em registrar 5 vezes de 1 min o comportamento do filhote em uma caixa dividida em duas áreas, uma contendo maravalha do ninho (AMN) e outra maravalha limpa (AML), sendo avaliado o tempo gasto sobre cada área. A média±EPM foi analisada pela ANOVA seguida de Newman-Keuls ($p < 0,05$). As ratas NM permanecem mais tempo sobre a AMN (204, 2±12, 1s) do que sobre a AML (82, 8±10, 7s). As ratas dos grupos MU7 e MU8 apresentam tempos semelhantes às ratas NM. Porém, as ratas MR7 não são diferentes das MR8 quanto ao tempo sobre a AMN (MR7=148, 9±11, 4s; MR8=159, 0±11, 1s) como sobre a AML (MR7=141, 2±11, 3s; MR8=135, 9±12, 1s). As ratas MR7 e MR8 permanecem menos tempo sobre a AMN e mais tempo sobre a AML quando comparadas com as demais. Todos os grupos em machos permanecem mais tempo sobre a AMN (NM=206, 8±5, 5s; MU7=201, 6±9, 1s; MU8=208±9, 6s; MR7=184, 6±8, 1s; M8=171, 5±12, 7s) comparado à AML (NM=83, 6±5, 4s; MU7=93, 3±8, 7s; MU8=87, 2±9, 3s; MR7=103, 3±7, 2s; M8=123, 8±12, 9s), no entanto, os ratos NM, MU7 e MU8 permanecem mais tempo sobre a AMN comparados aos MR7 e MR8. A manipulação neonatal, portanto, reduz a identificação do odor maternal, sendo que seus efeitos são mais pronunciados em fêmeas do que em machos. (PIBIC).

278

INFLUÊNCIA DO STATUS EPILEPTICUS E DA FREQUÊNCIA DE CRISES INDUZIDAS PELO MODELO DA PILOCARPINA NA MEMÓRIA ESPACIAL EM RATOS. *Fernanda de Borba Cunha, Carine Volks da Silveira, Cristiane Von Werner Baes, Fabiana Eloisa Mugnol, Michele*

Franzen Pedroso, Ricardo Vaz Breda, Jaderson Costa da Costa (orient.) (PUCRS).

Status epilepticus (SE) é associado com risco significativo de deterioro cognitivo, bem como vulnerabilidade a crises espontâneas recorrentes. O impacto na memória e aprendizado pode ser demonstrado em modelos animais através da performance no labirinto aquático de Morris. O objetivo desse estudo foi o de avaliar a possível influência das crises epiléticas no desempenho dos animais no labirinto aquático de Morris, bem como com a frequência de crises após o período silencioso. Foram utilizados 8 ratos Wistar, machos, divididos em 2 grupos (Grupo Controle n: 4 e Grupo Pilocarpina n: 4) Os animais do Grupo Pilocarpina que tiveram SE induzido com 30 dias de vida, mediante uso de 250 mg/kg de pilocarpina intraperitoneal (i.p.). Foi considerado SE a manutenção de crises classificadas como sendo de grau IV e V pela escala de Racine, por 90 minutos, interrompido pela administração de diazepam 4 mg/kg i.p. Após, os ratos foram monitorizados por vídeo durante 12 hs/dia e por observação direta, para análise de crises. Decorridos 30 dias, foi realizado o treinamento no labirinto aquático de Morris, para análise de memória espacial. Foi correlacionar o número de crises espontâneas recorrentes, verificadas em vídeo e por observação direta, com o desempenho do animal nas provas do labirinto aquático (comportamento e memória viso-espacial). Nossos dados parciais sugerem que as crises epiléticas espontâneas e recorrentes após o SE influenciam negativamente o aprendizado.

279

ESTUDO COMPARATIVO DAS ALTERAÇÕES NEUROCOMPORTAMENTAIS E BIOQUÍMICAS DE RATOS CIRRÓTICOS E DE RATOS ENCEFALOPATAS. *Roberto Damiani, Juliana Wendland, Thiago Gomes Heck, Claudia Ramos Rhoden (orient.) (FFFCMPA).*

A encefalopatia é uma síndrome neuropsiquiátrica oriunda de doenças hepáticas agudas ou crônicas (cirrose) por comprometimento funcional do fígado e/ou dispersão de toxinas. Os radicais livres (RL) estão implicados nos danos hepáticos causados por xenobióticos, bem como na fisiopatogenia da cirrose. É necessário estudarmos os modelos animais de indução de cirrose na tentativa de reproduzirmos os achados da doença em humanos. O objetivo deste estudo é avaliar o modelo de indução de cirrose por CCl₄ (Rhoden et.al. GED, 1991) no que concerne ao desenvolvimento de encefalopatia hepática. Foram utilizados ratos Wistar, machos, adultos, submetidos a dois protocolos experimentais. Protocolo 1: G1-cirróticos: 35 administrações de 0, 5ml de solução de CCl₄ (1:7 em óleo mineral) via intraperitoneal (i.p.); G2-controle: 35 administrações de 0, 5ml de óleo mineral, i.p., nos mesmos intervalos de tempo. Protocolo 2: G3-encefalopatas: tioacetamida 300mg/kg por 3 dias consecutivos, por via i.p.; G4-controle: solução salina 1ml/kg no mesmo período, por via i.p. LPO-H do G1 foi significativamente maior G2 (0, 748±0, 084 x 0, 656±0, 038, nmolMDA/mg de prot., $p < 0,05$). A atividade das enzimas hepáticas foi significativamente maior ($p < 0,05$) em G1 em relação ao G2: alanina aminotransferase:(450, 60±82, 00 X 22, 13±1, 83 U/L); aspartato aminotranferase:(483, 60±90, 10 x 64, 32±5, 80 U/L); fosfatase alcalina:(74, 30±6, 10 x 21, 70±3, 59 UI/L). Baseados na confirmação de cirrose estamos em fase de comparação das análises neurológica e comportamental entre ratos cirróticos e ratos encefalopatas induzidos por tioacetamida, verificando a participação de RL no cérebro e fígado na patogênese da encefalopatia hepática. (PIBIC).

280

AVALIAÇÃO DO EFEITO DAS CÉLULAS-TRONCO MESENQUIMAIS DE MEDULA ÓSSEA E DO PLASMA RICO EM PLAQUETA NA REGENERAÇÃO DE NERVO PERIFÉRICO ATRAVÉS DA CONDUÇÃO NERVOSA. *Cristiane Von Werne Baes, Jaderson Costa da Costa (orient.) (PUCRS).*

O tratamento das lesões de nervos periféricos tem apresentado resultados pouco satisfatórios do ponto de vista funcional. O estudo de preparações que estimulam a regeneração tal como células-tronco e fatores de crescimento de

origem plaquetária têm evocado grande interesse pelo potencial terapêutico. O propósito deste estudo foi avaliar a regeneração em nervo periférico lesado através do transplante de células-tronco mesenquimais de medula óssea e de plasma rico em plaquetas, estabelecendo uma correlação funcional com nervos ciáticos não lesados através da análise eletrofisiológica. Foram utilizados ratos Wistar divididos em 3 grupos (CONTROLE: nervo sem lesão, PRP: nervo lesado + tubo de silicone + plasma rico em plaquetas e CTM: nervo lesado + tubo de silicone + células-tronco mesenquimais de medula óssea). Os registros eletrofisiológicos foram realizados 6 meses após a cirurgia para lesão e transplante. O nervo foi removido, retirado o tubo e incubado em Ringer. O nervo medindo entre 2, 5-4 cm foi posicionado em uma câmara de perfusão. O primeiro par de eletrodos foi conectado à unidade de estímulo. A estimulação foi realizada em uma frequência de 0.2 Hz com pulsos de 100 ms de duração de 40-50V. Um segundo par de eletrodos foi utilizado para mensurar a resposta. A condução nervosa foi demonstrada através da quantificação de parâmetros do potencial de ação como amplitude, latência e velocidade de condução. Os valores médios da amplitude nos grupos CTM e PRP (0.94 ± 0.95 mV e 0.4 ± 0.12 mV, respectivamente) se assemelham aos encontrados no grupo CONTROLE (0.79 ± 0.41 mV). Nossos resultados evidenciam através da detecção do potencial de ação que há regeneração axonal nos nervos lesionados e tratados com CTM ou PRP. Sugerindo, a potencial capacidade das células-tronco para promover a indução da regeneração nervosa periférica. (PIBIC).

Sessão 32 Diversidade Vegetal A

281

LEVANTAMENTO DOS TYPI DO HERBÁRIO ICN – UFRGS. *Esther Regina de Souza Pinheiro, Paulo Brack (orient.) (UFRGS).*

Typi (singular *typus*) são exemplares utilizados na determinação de novas espécies vegetais. O objetivo deste trabalho foi organizar os *typi* pertencentes ao Herbário ICN-UFRGS, facilitando a sua consulta, e analisar algumas características da coleção, como número de espécies ameaçadas de extinção, principais formas de vida e habitats das espécies. As exsicatas foram primeiramente restauradas e catalogadas no banco de dados digital do Herbário ICN. Os exemplares foram organizados de acordo com as normas internas. Informações sobre grau de ameaça de extinção, forma biológica e habitat das espécies foram obtidas através de literatura, consulta ao herbário e apoio de especialistas. A coleção de *typi* do Herbário ICN-UFRGS apresenta 137 espécies (218 exsicatas), divididas em 39 famílias, sendo as mais representativas Myrtaceae, Orchidaceae, Asteraceae, Poaceae e Fabaceae. *Paratypes* (39%), *isotypes* (23%) e *holotypes* (20%) são as principais categorias presentes na coleção. *Typi* coletados no RS, demais Estados brasileiros e exterior correspondem a, respectivamente, 58%, 39% e 3% das espécies da coleção. Das 80 espécies coletadas no RS, 19% são citadas na Lista de Flora Ameaçada do RS. Espécies herbáceas predominam na coleção, totalizando 44%, enquanto epífitas (9%) e lianas (5%) são as menos representadas. Florestas (44%) e campos (43%) são os principais ambientes de coleta dos *typi*, enquanto ambientes rupestres (7%) e aquáticos (6%) ocorrem em menor frequência. O dados obtidos neste trabalho servirão como base para a elaboração no futuro de um catálogo virtual on-line do Herbário ICN-UFRGS.

282

PADRÕES MORFOLÓGICOS DE DIÁSPOROS DE ESPÉCIES ARBÓREAS ZOOCÓRICAS NO PARQUE ESTADUAL DE ITAPUÃ, SUL DO BRASIL. *Manuela Boleman Wiesbauer, Eduardo Hettwer Giehl, João Andre Jarenkow (orient.) (UFRGS).*

Diásporos são as unidades de dispersão das plantas e sua morfologia está relacionada, dentre outros fatores, às estratégias de dispersão e estabelecimento destas. Neste estudo, foram avaliadas características morfológicas de diásporos de 67 espécies arbóreas adaptadas à dispersão por vertebrados, no Parque Estadual de Itapuã, sul do Brasil. O tamanho médio dos diásporos foi 1,7cm, sendo que 61,2% das espécies apresentaram diásporos menores do que 1,5cm. Foi observada uma maior frequência de espécies com diásporos alongados na categoria de tamanho de 1-1,5cm e maiores que 3cm, provavelmente relacionada a pressões seletivas exercidas pela limitação na abertura de boca de pequenas aves e mamíferos, respectivamente. Em um diagrama de ordenamento, levando em conta características de comprimento, peso, número e peso de sementes por diásporo, foi possível separar as espécies em quatro grupos morfológicos, que se intergradam. O primeiro grupo (G1) caracterizou-se por um maior investimento em número de sementes, em detrimento do peso individual das mesmas; o segundo (G2) por um número intermediário de sementes, de maior peso; o terceiro (G3) por poucas sementes, relativamente pesadas, e o quarto (G4) por poucas sementes, de menor peso. O grupo mais rico em espécies foi o G4, com 52,2%, que apresentou diásporos de coloração prioritariamente preta ou vermelha. O G3, com 25,4% das espécies, e G1, com 11,9%, apresentaram uma variada gama de colorações; enquanto no G2, com 11,9%, verificou-se uma predominância de diásporos amarelos. A maior frequência de diásporos pequenos e com sementes pesadas está possivelmente associado a grande importância das pequenas aves como dispersoras de sementes e às limitações impostas às sementes de menor tamanho quanto aos sítios de germinação. (PIBIC).

283

IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE USO DE PRODUTOS FLORESTAIS NÃO MADEIRÁVEIS PRESENTES NA REGIÃO DE MATA ATLÂNTICA DO RS. Joana Braun Bassi, Guilherme Fuhr, Gabriela Coelho de Souza, Valdely Kinupp, Rumi Regina Kubo (orient.)

(UFRGS).

A Mata Atlântica apresenta 80% de seus remanescentes florestais em áreas privadas de relevo acidentado nas encostas. O município de Maquiné, localizado no litoral norte do RS, apresenta remanescentes florestais em ótimo estado de conservação, onde predominam pequenas propriedades de agricultores familiares que vivem basicamente do extrativismo da samambaia-preta. Este trabalho tem por objetivo a identificação e avaliação das espécies presentes na região de Mata Atlântica do RS com potencial de uso. A identificação das espécies foi realizada a partir de trabalhos acadêmicos desenvolvidos na região. Para cada espécie foram avaliados diversos parâmetros, entre eles: 1) estágio sucessional, 2) critério de ameaça no RS, 3) prática de coleta, 4) parte usada e 5) tipos de usos. Foram encontradas 205 espécies, distribuídas em 67 famílias botânicas, sendo 111 espécies exóticas e 94 nativas. Entre as espécies nativas, 71 são de ambientes florestais, sendo que 43, 6% são de estádios avançados, e 46, 5% de estádios iniciais. Em relação às práticas de coleta das espécies nativas, 75, 5% das espécies apresentam práticas tênues. Entre as espécies que constam na lista de ameaçadas cuja prática de coleta não compromete o indivíduo encontram-se na categoria criticamente em perigo *Streptochaeta spicata*, na categoria em perigo *Butia capitata*, *Euterpe edulis* e *Ocotea odorifera*. A partir de análises de classificação hierárquica (agrupamento) realizada pelo programa SPSS verificou-se a presença de 2 grandes grupos (grupo a: 188 espécies, b: 17 espécies). Os resultados sugerem que há um grande potencial de uso das espécies presentes em áreas de Mata Atlântica, principalmente das áreas de estádios iniciais de regeneração. Neste sentido, visualiza-se a identificação do uso de espécies como alternativa de renda, de baixo impacto ambiental, para comunidades de agricultores locais como forma de conservação da Mata Atlântica do Estado.

284

LEVANTAMENTO DA FAMÍLIA CYPERACEAE NO MORRO SANTANA (PORTO ALEGRE, VIAMÃO, RS, BRASIL). Gabriela Hoff Silveira, Hilda Maria Longhi Wagner (orient.) (UFRGS).

O Morro Santana, com cerca de 1.000ha, está inserido na região urbana dos municípios de Porto Alegre e Viamão (RS). Apresenta uma grande área natural, com florestas e campos, que ainda se encontra protegida. Trata-se de uma formação granítica, que faz parte do Escudo Cristalino Rio-grandense, sendo o ponto culminante de Porto Alegre, com 311 m de altitude. A família Cyperaceae inclui cerca de 115 gêneros e 5.000 espécies, e está representada no Brasil por aproximadamente 600 táxons. Embora seja uma família de interesse econômico, que se destaca pela presença nos mais variados ambientes e por incluir muitas espécies invasoras de diferentes culturas, não existem praticamente publicações atuais sobre a mesma no Rio Grande do Sul. Por isso, geralmente são utilizadas obras antigas para a identificação das espécies, como o importante estudo de Barros, publicado em 1960, sobre as ciperáceas de Santa Catarina. O presente trabalho tem como objetivo o levantamento das espécies da família Cyperaceae ocorrentes no Morro Santana e o fornecimento de meios para a sua identificação, visando disponibilizar dados para outras áreas de pesquisa e para o conhecimento da biodiversidade local. Foram feitas revisões bibliográficas prévias e de herbários (ICN), as quais estão sempre em atualização. Estão sendo realizadas coletas aleatórias mensais, a partir de outubro de 2004, abrangendo todas as áreas campestres do Morro Santana. Aspectos fenológicos como floração, frutificação e características vegetativas, também estão sendo observados e anotados. Até o momento, foram registradas 33 espécies distribuídas em nove gêneros: *Bulbostylis* Kunth. (cinco espécies), *Carex* L. (uma), *Cyperus* L. (dez), *Eleocharis* R.Br. (cinco), *Fimbristylis* Vahl. (três), *Kyllinga* Rottb. (uma), *Pycnus* P. Beauv. (duas), *Rhynchospora* Vahl (cinco) e *Scleria* Berg. (uma). São apresentadas chaves analíticas para espécies, descrições e ilustrações (CNPq).

285

A SUBFAMÍLIA POOIDEAE (POACEAE) NO MORRO SANTANA, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL. Cassiano Aimberê Dorneles Welker, Hilda Maria Longhi Wagner (orient.) (UFRGS).

O Morro Santana situa-se nos municípios de Porto Alegre e Viamão, Rio Grande do Sul (30°04'S – 51°08'W). Abrange uma área de cerca de 1.000 ha, da qual aproximadamente 370 ha estão destinados à criação da Unidade de Conservação "Refúgio da Vida Silvestre Morro Santana". O presente trabalho faz parte do estudo mais amplo "Levantamento da família Poaceae no Morro Santana" e tem por objetivos realizar o levantamento da subfamília Pooideae no local, fornecer meios para a identificação de suas espécies e contribuir para o conhecimento da flora agrostológica da área. A subfamília Pooideae abrange aproximadamente 150 gêneros e 3.300 espécies. Inclui plantas herbáceas, de ciclo hibernal, com lígula geralmente membranosa, inflorescência em panícula típica, raramente espiga, espiguetas geralmente basítonas, uni a plurifloras, ráquila articulada acima das glumas, que persistem na inflorescência após a queda dos antécios maduros, raramente glumas caducas com os antécios. O levantamento vem sendo realizado com coletas mensais, desde outubro de 2004, utilizando o "Método do Caminhamento", descrito em 1994 por Filgueiras e colaboradores, além de coletas aleatórias. Ao final do trabalho, o material coletado será incorporado ao acervo do Herbário do Departamento de Botânica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (ICN). Até o presente foram identificadas 23 espécies de Pooideae, distribuídas em dez gêneros e cinco tribos (Aveneae, Bromeae, Meliceae, Poeae e Stipeae). Deste total, 22 espécies são nativas e apenas uma é exótica, introduzida (*Lolium multiflorum* Lam.). Stipeae, com oito espécies, é a tribo que apresenta maior número de representantes, seguida de Poeae, com sete espécies. *Stipa* L. e *Briza* L., com cinco espécies cada, são os gêneros

mais representativos no Morro Santana, totalizando 43% das espécies. É apresentada uma chave para a identificação das espécies e ilustrações de caracteres de importância taxonômica. (PIBIC).

286

AGARICALES S. L. (BASIDIOMYCOTA) NO PARQUE ESTADUAL DE ITAPUÃ, VIAMÃO, RS: RESULTADOS PRELIMINARES. *Ângela Pawlowski, Rosa Mara Borges da Silveira (orient.)* (UFRGS).

Visando um maior conhecimento dos fungos macroscópicos no estado do Rio Grande do Sul, Brasil, salientando seus aspectos taxonômicos, vêm-se realizando o levantamento dos fungos lamelares (Ordem Agaricales *sensu lato*) na região do Parque Estadual de Itapuã. Este se localiza ao sul do distrito de Itapuã, no município de Viamão, entre as coordenadas 50°50' e 51°05' W e 30°20' e 30°27' S, limitado a sul e a leste pela Laguna dos Patos, e a oeste, pelo Lago Guaíba. Sua grande diversidade de paisagens e de ecossistemas, contidos em seus 5.566 hectares, coloca este Parque numa posição privilegiada no contexto estadual das áreas naturais protegidas. As coletas são realizadas mensalmente, desde outubro de 2003. O material coletado passa por triagem, incluindo sua descrição morfológica, sendo, então, desidratado em estufa a aproximadamente 40°C. A identificação e descrição das espécies estão sendo realizadas com o auxílio de bibliografia especializada. Após estudo, os exemplares serão depositados no Herbário ICN do Departamento de Botânica da UFRGS. Até o momento, foram identificadas espécies dos gêneros *Agrocybe* (Bolbitiaceae), *Cyptotrama*, *Marasmiellus*, *Marasmius*, *Rickenella* (Tricholomataceae), *Gymnopilus* (Cortinariaceae), *Clitopilus*, *Entoloma* (Entolomataceae), *Pluteus*, *Volvariella* (Pluteaceae), *Hygrocybe* (Hygrophoraceae); *Agaricus*, *Leucocoprinus* (Agaricaceae); *Pholiota*, *Psilosybe*, *Stropharia* (Strophariaceae); entre outras. (PROBIC).

287

POLÍPOROS RESSUPINADOS DO PARQUE ESTADUAL DE ITAPUÃ: FUNGOS DAS ORDENS HYMENOGAETALES OBERW. E POLYPORALES GÄUM. *Mateus Arduvino Reck, Rosa Mara Borges da Silveira (orient.)* (UFRGS).

Os fungos de hábito ressupinado caracterizam-se por serem predominantemente xilófilos e por possuírem basidioma sem formação de píleo, ou seja, apresentam-se como verdadeiras manchas sobre o substrato. Dentre as variadas disposições que o himenóforo destes fungos pode assumir destaca-se o de forma tubular, ou poróide, em que a superfície himenial forma tubos que aumentam a camada celular formadora de esporos, o himênio. As duas principais ordens representadas por estes fungos são Hymenochaetales e Polyporales. No presente trabalho serão apresentados os fungos ressupinados poróides, de ambas ordens, encontrados no Parque Estadual de Itapuã, Viamão, RS, o qual está localizado próximo ao limite geográfico entre o lago Guaíba e a Laguna dos Patos, entre as coordenadas 50°50' e 51°05' W e 30°20' e 30°27' S. Para as coletas foram percorridas trilhas por todo o Parque, procurando-se abranger toda a diversidade de ecossistemas do mesmo, dando-se ênfase, entretanto, às matas úmidas que crescem nas encostas e nos vales dos morros graníticos. Seguindo uma ficha de análise foram então feitas caracterizações macro e microscópicas do basidioma segundo metodologia consagrada para o grupo. Para a identificação foram utilizadas chaves dicotômicas especializadas. Todo o material coletado está sendo depositado no Herbário ICN do Departamento de Botânica da UFRGS. Os resultados mostram a presença de dez espécies pertencentes à ordem Polyporales, divididas em seis famílias e sete gêneros, e seis à ordem Hymenochaetales, pertencentes a duas famílias e dois gêneros.

Sessão 33

Microbiologia A

288

INIBIÇÃO DA GERMINAÇÃO DE ESPOROS DE BIPOLARIS SOROKINIANA EM SEMENTES DE TRIGO (TRITICUM AESTIVUM L.) ATRAVÉS DE TRATAMENTO COM BACILLUS SP. *Alana Poloni, Mariana Carissimi, Sueli Teresinha Van Der Sand (orient.)* (UFRGS).

Bipolaris sorokiniana é um fungo filamentosos que causa ferrugem em cereais, cujo hospedeiro principal é o trigo (*Triticum aestivum* L.). Sua capacidade de sobreviver saprofiticamente no solo e aptidão em crescer em climas de temperatura amena e umidade elevada dificulta as estratégias de controle, baseadas na rotação de culturas e no uso de fungicidas. O objetivo deste trabalho foi avaliar a capacidade inibitória de uma espécie de *Bacillus* e de seus metabólitos excretados sobre isolados de *B. sorokiniana* em sementes de trigo. A cepa *Bacillus* E164 foi crescida em caldo tripton de soja por 48 horas a 32°C/160rpm. Sementes de trigo (cultivar BRS 209) foram desinfetadas em hipoclorito de sódio a 2, 5% por 2 minutos e enxaguadas com água destilada estéril três vezes. Parcelas foram tratadas com o caldo de crescimento, ou sobrenadante (5200g por 8 minutos), ou nenhum tratamento por 30 minutos, levadas à estufa a 25°C para secar e estocadas por 0, 5, 14, 21 e 30 dias. Seis sementes por fungo/tratamento foram inoculadas com 10mL de suspensão de esporos (10^6 esporos.mL⁻¹ de solução de NaCl a 0, 85% dos isolados 98022, 98025, 98031, 98042 e 19/1992) e depositadas em placas com algodão encharcado com água destilada estéril por 5 dias a 25°C. Após este tratamento as sementes foram transferidas para placas com ágar Czapeck e incubadas por 7 dias a 25°C. Resultados prévios indicam maior inibição do tratamento com bactérias. Todas as sementes germinadas apresentaram raízes contaminadas. (BIC).

289

RESISTÊNCIA A ANTIMICROBIANOS EM LISTERIA SP. ISOLADAS DE HORTALIÇAS FOLHOSAS MINIMAMENTE PROCESSADAS. Aline Modelski Schatkoski, Dariane Castro Pereira, Sylvia Elisa Frizzo Verdin, Silvia Regina Pavan da Silva, Gertrudes Corcao (orient.) (UFRGS).

Alimentos minimamente processados correspondem a uma ampla variedade de vegetais, que já vêm lavados, cortados e limpos, ou seja, prontos para consumo. Se não houver cuidado no processamento e na procedência dos mesmos, poderão ser encontrados microrganismos indesejáveis, como a *Listeria monocytogenes*, a qual pode multiplicar-se mesmo em temperaturas de refrigeração. O objetivo deste trabalho foi verificar a resistência a antimicrobianos de *Listeria sp.* isoladas de hortaliças folhosas. As amostras foram compostas de 600g de hortaliças folhosas, de três marcas diferentes, coletadas mensalmente em supermercados e analisadas através de Caldo de Enriquecimento para *Listeria* (LEB), seguido de semeadura em Ágar PALCAM e Ágar Oxford Modificado (MOX). Das colônias características, foi feito o isolamento em TSA suplementado com 0, 6% de extrato de levedura seguido de provas bioquímicas para verificação do gênero e identificação das espécies. Dos isolados identificados, foi realizado teste de susceptibilidade para 13 antimicrobianos usando o método de difusão em ágar, recomendado pelo National Committee Clinical and Laboratory Standards. De um total de 52 isolados identificados, foram testados quanto a resistência a antimicrobianos até o momento, 2 *L. innocua*, 3 *L. welshimeri*, 5 *L. grayi* e 15 *L. seeligeri*. Todas as cepas de *L. grayi*, *L. innocua* e uma de *L. welshimeri* apresentaram padrões de multirresistência. O padrão de resistência Tobramicina, Estreptomina e Clindamicina foi observado em 60% dos isolados de *L. seeligeri*. Foram observados isolados de *L. grayi* resistentes a pelo menos 6 dos 13 antimicrobianos testados. De uma maneira geral existe um grande número de isolados resistentes a pelo menos um antimicrobiano testado. PROGRAD-UFRGS, CAPES-PROF.

290

AVALIAÇÃO DO CRESCIMENTO DO FUNGO NOMURAEA RILEYI FARLOW (SAMSON) EM MEIO LÍQUIDO. Máira Lermen de Almeida, Lúcia Rosane Bertholdo Vargas, Neiva Monteiro de Barros (orient.) (UCS).

O fungo *Nomuraea rileyi* ocorre em mais de 32 espécies de insetos, sendo que cerca de 90% dos hospedeiros de *N. rileyi* pertencem à ordem Lepidoptera, com grande eficiência no controle natural da lagarta da soja *Anticarsia gemmatalis*. O fungo é favorecido em seu crescimento em temperaturas em torno de 25°C e a umidade relativa entre 60 e 100%. Estas condições ambientais são essenciais para que os conídios germinem na cutícula do inseto, estabelecendo-se a infecção. O objetivo deste trabalho foi avaliar o crescimento do fungo em meio líquido, considerando-se o consumo de glicose, pH e massa micelial produzida pelo fungo no período de 12 dias. Foram utilizados erlenmeyers de 250 mL, contendo 100mL de meio líquido (2% glicose, 1% peptona de caseína, 100mL água destilada) os quais foram autoclavados. Foi inoculado 1 mL da suspensão do fungo *N. rileyi* da linhagem Gu87401, proveniente do município de Guafba/RS, na concentração de $5,4 \times 10^7$ con/ mL, mantidos em agitação contínua com temperatura de 25°C

□ 2. A cada 2

produção de micélio foi avaliada pelo peso úmido e seco, medido-se o pH do meio e avaliando-se a quantidade de glicose pelo método de determinação de açúcares redutores, proposto por Müller *et al.* (1959). Verificou-se um crescimento micelial que variou de 0, 1 a 0, 9 gramas/peso seco, sendo que o consumo de glicose variou de 17 g/L a 13 g/L até 312h. Os valores de pH decresceram de 6, 3 no tempo inicial até 5, 1. Constatou-se que o consumo de glicose permanece estável à medida que a massa micelial aumenta e os valores de pH decrescem. Sugere-se a continuidade destas avaliações, aumentando-se o tempo de cultivo do fungo e diferentes valores de pH. (Fapergs).

291

INIBIÇÃO DE LEVEDURAS PATOGÊNICAS HUMANAS POR LEVEDURAS "KILLER" ISOLADAS DE DIFERENTES SUBSTRATOS. Márcia Toniolo Franco, Alexandre Meneghello Fuentesfria, Melissa Fontes Landell, Patricia Valente da Silva (orient.) (UFRGS).

Leveduras "Killer" produzem e excretam toxinas que são letais a cepas sensíveis. Este estudo objetivou avaliar o fenômeno "Killer" de leveduras que foram isoladas de diferentes substratos (leite, queijo, frutas e folhas de plantas) contra leveduras patogênicas humanas. A atividade "Killer" foi testada em meio YM ágar contendo 0, 003% de azul de metileno (pH4, 2). A cepa sensível foi espalhada na superfície do meio através de suábe, após ter sido diluída em água destilada estéril. As leveduras que tiveram suas atividades "Killer" testadas foram inoculadas com alça na superfície do meio contendo a cepa sensível previamente espalhada. As placas foram incubadas à 22°C-3 dias. O surgimento de um halo de inibição, onde não havia o crescimento da cepa sensível ao redor da levedura testada, evidencia a atividade "Killer". Foram testadas 595 leveduras isoladas de diferentes substratos, sendo que 48 apresentaram atividade "Killer" contra alguma levedura patogênica do gênero *Candida* e/ou *Cryptococcus neoformans*. O emprego de isolados que possuem essa atividade é de grande interesse para o estudo do controle de diversas infecções causadas por estes microorganismos.

292

DERMATOFIToses NO COMPLEXO HOSPITALAR SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE PORTO ALEGRE (ESTUDO PRELIMINAR). Leonardo Reis de Souza, Lucas Otmar Dewes, Ana Cecília Michel da Rosa, Gerson Vettoratto, Roberto Gervini, Maria Lucia Scroferneker (orient.) (UFRGS).

Introdução: Dermatofitoses são micoses superficiais que infectam qualquer epitélio ceratinizado, folículos pilosos e

unhas. O gênero dermatofítico inclui *Tricophyton*, *Microsporum* e *Epidermophyton*, havendo variação em sua distribuição geográfica. Em extremos de idade ocorrem apresentações clínicas diferenciadas. Objetivo: Identificar a etiologia e as características clínicas dos casos de dermatofitoses diagnosticados no Complexo Hospitalar Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre nos últimos 40 anos. Métodos: Revisão de pastas, prontuários e livros de registro do Laboratório de Micologia da Instituição. Resultados: Até o momento, foram revisados 2.034 casos entre abril de 1988 e abril de 1992. A média de idade ficou em 33 anos, havendo distribuição semelhante entre os sexos. 1.929 (94, 9%) dos casos têm exame direto positivo, enquanto que 729 (35, 84%) têm cultural negativo. O gênero patogênico mais freqüente foi o *Tricophyton*, com 987 (48, 6%) dos culturais positivos e, destes, 724 (73, 35%) eram *T. rubrum*. 1.644 (80, 86%) pacientes apresentavam apenas uma lesão, sendo o local mais atingido os pés, que representaram 608 (24, 97%) do total das lesões. Outros locais freqüentemente atingidos foram unhas, mãos, couro cabeludo e região inguinal. Em crianças menores de 12 anos, lesões em couro cabeludo representam 56, 98% (155) do total, sendo 87, 1% (128) delas causadas por *M. canis*. Nos pacientes maiores de 50 anos, havia 129 (28, 35%) casos de onicomiose, sendo o gênero *Tricophyton* responsável por 98% (50) das lesões que, em geral, foram negativas ao cultural. Conclusões: Nos quatro anos analisados, a ocorrência de variações clínicas e etiológicas nos extremos de idade pode ser evidenciada. (BIC).

293

AVALIAÇÃO BACTERIOLÓGICA DE AMOSTRAS DE ÁGUA DO RIO MAQUINÉ-MAQUINÉ-RS. Sara Stumpf Mitchell, Gertrudes Corcao (orient.) (UFRGS).

O rio Maquiné é um importante eixo de drenagem da Bacia Hidrográfica do Rio Maquiné (BHRM). A diminuição na qualidade das águas é uma das principais alterações ambientais decorrentes da presença humana, mesmo em áreas consideradas de preservação, sugerindo um aumento nos índices de poluição fecal. O presente trabalho objetiva avaliar o índice de poluição orgânica nos pontos de coleta bem como a diversidade de bactérias mesófilas encontradas nesses pontos. Sendo assim, coliformes totais, termotolerantes e bactérias mesófilas foram quantificados trimestralmente nos períodos entre agosto de 2004 e maio de 2005. Amostras de 500 mL foram coletadas de 4 pontos amostrais escolhidos pelo critério de distância do aglomerado urbano. Após a coleta, as amostras foram transportadas sob refrigeração e processadas. Para a contagem de coliformes, utilizou-se o método direto através da técnica da membrana filtrante nas diluições: 10^0 , 10^{-1} , 10^{-2} e 10^{-3} . Coliformes totais e termotolerantes foram incubados, respectivamente, à 35°C e $44,5^{\circ}\text{C}$ por 24h em meio EMB (Eosina Azul de Metileno). Para a contagem de bactérias mesófilas utilizou-se a técnica de "Pour Plate", sendo a incubação à 30°C por 48h em meio PCA (Ágar Padrão para Contagem). Para coliformes totais a variação (UFC/mL) foi de 1, 10×10^2 a 2, 17×10^5 . Para termotolerantes as contagens foram de 2, 50×10^1 a 6, 25×10^4 . Os valores para mesófilos (UFC/mL) foram entre 8, 45×10^2 e 8, 80×10^3 . Observou-se um incremento na quantidade de coliformes termotolerantes e totais ao longo das coletas, excetuando-se a de maio de 2005 na qual o ponto situado próximo à foz apresentou aumento. Na última coleta, constatou-se quantidade de coliformes termotolerantes acima dos limites estabelecidos pela legislação do CONAMA 274/2000 para balneabilidade (25/mL).

294

ATIVIDADE PROTEOLÍTICA DA LINHAGEM E6 DE METARHIZIUM ANISOPLIAE EM PRESENÇA E AUSÊNCIA DE SUBSTRATO CUTICULAR. Juliana Nascimento Martins, Ana Rita Fonseca Nunes, Lúcia Rosane Bertholdo Vargas, Neiva Monteiro de Barros (orient.) (UCS).

O fungo entomopatogênico *Metarhizium anisopliae* tem sido empregado no controle de diversas pragas. Os conídios podem penetrar pela cutícula dos hospedeiros auxiliado por um complexo de enzimas, as quais têm importante papel na patogenicidade. Duas proteases degradadoras de cutícula já foram caracterizadas, uma com atividade tipo subtilisina (Pr1) e outra do tipo tripsina (Pr2). O objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade de proteases (Pr1 e Pr2) da linhagem E6 de *Metarhizium anisopliae*, em presença e ausência de substrato cuticular. Os cultivos foram realizados em Meio Mínimo sem glicose e NaNO_3 (MMI) e MMI acrescido de uma solução de cutícula de *Boophilus microplus* ou cutícula de *Anticarsia gemmatalis* 0, 5% (p/v). Amostras foram retiradas em 0, 24, 48, 72, 96, 120, 144 e 240 horas. Analisou-se a atividade proteolítica sobre azocaseína de acordo com Charnley e Tomarelli (1947), determinando-se os períodos para avaliação das atividades específicas. A atividade da Pr1 foi determinada utilizando o substrato sintético Suc-Ala-Ala-Pro-Phe-r-nitroanilida e da Pr2 N-a-Benzoil-DL-Arg-r-nitroanilida. Nos ensaios com azocaseína os picos de atividade em cutícula de carrapato foram verificados em 72 e 120 horas, e em cutícula de lagarta em 48 horas mantendo-se até 120 horas. Em MMI a atividade ocorreu de forma crescente até 240 horas, mas foi inferior aos meios contendo cutícula. Os picos de Pr1 utilizando cutícula de carrapato também ocorreram em 72 e 120 horas e em lagarta em 72 horas. No MMI a Pr1 foi crescente, porém inferior quando comparadas com os outros meios. A atividade de Pr2 em todos os meios foi inferior a Pr1, sendo que o pico de atividade foi em 48 horas em ambas as cutículas, e em MMI manteve-se de 24 a 96 horas, sendo ausente em 120 horas. (PIBIC).

295

DIVERSIDADE DE LEVEDURAS ISOLADAS DO LEITE CAPRINO IN NATURA. Andréia Spanemberg Dorneles, Patricia Valente da Silva (orient.) (UFRGS).

O processamento do leite, desde sua origem, requer práticas adequadas de manejo e produção, possuindo relevância sanitária e socioeconômica. O objetivo do trabalho é caracterizar as leveduras existentes no leite de cabra cru e queijo tipo requeijão, realizando isolamento, identificação e estimativa do número de unidades formadoras de colônia. Espera-se também avaliar a produção de enzimas como lipase e caseinase. Foram analisadas 15 amostras,

sendo 12 de leite de cabra cru e 3 de queijo tipo requeijão. As amostras foram semeadas em meio YM pela técnica de espalhamento em superfície. Após incubação a 22°C por 3 a 5 dias, foi realizada a contagem e isolamento de colônias macroscopicamente diferentes. A identificação das leveduras foi realizada de acordo com a metodologia convencional, baseada em características fenotípicas. Das quinze amostras, 12 tiveram crescimento de leveduras. A contagem ficou entre 10^2 e 10^3 UFC/mL. Um total de 58 cepas foram isoladas, destas 61% possuem afinidade ascomicética e 39% possui afinidade basidiomicética. A presença de leveduras no leite caprino *in natura* pode causar alterações das características físico-químicas e organolépticas dos produtos lácteos através da atuação das enzimas produzidas por estes microrganismos. Sendo o leite essencialmente estéril, as leveduras encontradas provavelmente são oriundas de contaminação ocorrida durante o processamento, desde a ordenha até o produto final. (PROBIC).

296

IDENTIFICAÇÃO DE ACTINOMICETOS ISOLADOS DE PROCESSO DE COMPOSTAGEM.

Maria Karolina Echer Ferreira Feijó, Katiane Rodrigues, Vânia Jofre Barragana, Sueli Teresinha Van Der Sand (orient.) (UFRGS).

A compostagem, processo pelo qual microorganismos convertem resíduos em produtos finais mais estáveis, surge como uma alternativa de tratamento de resíduos. Actinomicetos compõem um grupo de bactérias Gram-positivas, que devido a sua capacidade de degradar moléculas de difícil decomposição são importantes em compostagem. O trabalho tem por objetivo identificar actinomicetos presentes durante o processo de compostagem. Para sua realização avaliou-se uma leira da Usina de Compostagem da Lomba do Pinheiro, em Porto Alegre. A leira era composta por resíduos orgânicos domésticos com cerca de 30% dos materiais exclusivamente de origem vegetal. Coletas foram realizadas quinzenalmente e de cada amostra 10g de composto foram diluídos em 90mL de água estéril. Diluições seriadas foram realizadas e as diluições 10^{-5} e 10^{-6} foram semeadas em placas com meio Agar Amido Caseína (ACA). As placas foram incubadas por 10 dias a 37°C. As colônias características foram purificadas e posteriormente identificadas. A identificação taxonômica dos isolados foi realizada baseado no microcultivo de cada isolado e analisando-se as estruturas reprodutivas dos mesmos. Foram isolados 205 actinomicetos. Através da análise taxonômica 40% são pertencentes ao gênero *Streptomyces sp.*, 36% *Nocardia sp.*, 16% *Nocardioopsis sp.*, 5% *Terrabacter sp.*, 1% *Micromonospora sp.* Dentre estes gêneros estão sendo realizadas provas bioquímicas para determinar as devidas espécies. (Fapergs).

297

UTILIZAÇÃO DE MÉTODOS FLUORIMÉTRICOS PARA DETERMINAÇÃO DA PRODUÇÃO DE LIPASES POR AMOSTRAS DE SPOROTHRIX SCHENCKII.

Cheila Denise Ottonelli Stopiglia, Thaís Furtado de Souza, Valeriano Corbellini, Maria Lucia Scroferneker (orient.) (UFRGS).

Métodos fluorimétricos podem ser utilizados para a avaliação de determinadas atividades enzimáticas. Um caso particular é o da Rodamina B, que forma um complexo com ácidos graxos liberados após hidrólise de triglicérides por ação de lipases microbianas, e que pode ser detectada na forma de fluorescência laranja por luz UVA. O objetivo deste trabalho foi identificar a atividade lipolítica de amostras de *S. schenckii* usando esta metodologia. Tapetes de 15 amostras de *S. schenckii* foram incubados por 14 dias em meio para indução de lipase (peptona 5g; extrato de carne 3g; cloreto de sódio 5g; azeite de oliva 2, 5 mL; ágar 15g; água 1L). Inóculos de 5mm de diâmetro foram transferidos para placas de Petri contendo o mesmo meio acrescido de Rodamina B, $1\text{mg}\cdot\text{mL}^{-1}$ com concentração final de 0, 001%. Uma amostra de *Serratia marcescens* foi utilizada como controle positivo. Após 7 dias de incubação a 30°C, as amostras foram submetidas à revelação por luz UV 365nm e a atividade medida por intensidade de fluorescência. As amostras 450, 611, 579 e 864 apresentaram halos fortemente positivos; 339, 424, 440, 441, 444, 478, 576, 794 e 853 apresentaram halos fracos, e as amostras 805 e Santa Casa não mostraram atividade. Conclui-se que a utilização da Rodamina B como um teste revelador de lipases secretadas por fungos mostrou-se eficiente e de fácil manuseio.

Sessão 34

Genética Humana I

298

VARIAÇÕES DEMOGRÁFICAS PRÉ-HISTÓRICAS DO HOMO SAPIENS ESTIMADAS A PARTIR DO GENOMA MITOCONDRIAL.

Ricardo Kanitz, Nelson J R Fagundes, Sandro Luis Bonatto (orient.) (UFRGS).

A partir de seqüências completas da região codificante do mtDNA, foram estimadas as variações demográficas dos humanos na pré-história pelo método de Skyline plot bayesiano. As análises foram feitas sobre conjuntos de seqüências dos diferentes continentes. Verificou-se um crescimento linear para africanos há até 12 mil anos; para não-africanos, viu-se uma grande expansão há 65 mil anos, que deve estar relacionada à saída da África, partindo de cerca de 20 mil indivíduos e chegando a quatro milhões. Um segundo evento de crescimento exponencial foi detectado para não-africanos e também africanos em torno de 13 mil anos atrás coincidente com fim da última era glacial e com a transição da maioria das populações humanas para o neolítico. Com essa expansão os humanos teriam chegado a 50 milhões de indivíduos fora da África. Tal evento reflete também o padrão encontrado para

européus com cerca de 360 mil pessoas há 15 mil anos chegando a mais de 18 milhões depois da expansão. Uma onda de crescimento anterior – de 90 mil para 400 mil pessoas – também pôde ser captada para a Europa há 60 mil anos provavelmente relacionada ao primeiro povoamento daquele continente. Para as Américas verificou-se um sinal de expansão a partir de 23 mil anos atrás precedido por um bottleneck começado há 30 mil anos. Antes do efeito de restrição, o tamanho populacional foi estimado em torno de 100 mil passando por 50 mil e chegando, depois da expansão, a cerca de nove milhões. A dinâmica de outros continentes ainda está sendo estudada, mas todos aparentam ter um padrão geral de crescimento contínuo. Esses resultados oferecem um melhor entendimento da dinâmica demográfica do *Homo sapiens* que integrada a outros dados podem ajudar a resolver problemas mais específicos da evolução humana.

299

ESTIMATIVAS DE MISCIGENAÇÃO EM DIFERENTES REGIÕES DO RIO GRANDE DO SUL USANDO MICROSSATÉLITES AUTOSSÔMICOS. *Luciana Tovo Rodrigues, Fabio P das Neves Leite, Mara Helena Hutz, Sidia Maria Callegari Jacques (orient.) (UFRGS).*

Em qualquer estudo genético que envolva populações humanas, como os que visam a descrever sua história evolutiva, os de Genética Forense, e os de associação entre marcadores genéticos e doenças, desconsiderar a informação sobre a miscigenação pode introduzir um viés importante nos resultados. Durante a sua formação, a população do Rio Grande do Sul recebeu as contribuições de europeus, ameríndios e africanos, em diferentes graus conforme a região de nosso Estado. O presente trabalho visa a avaliar o grau de contribuição de cada grupo étnico às subpopulações das sete regiões sócio-geográficas que constituem o Rio Grande do Sul, usando marcadores moleculares autossômicos. A amostra é formada por 394 indivíduos oriundos de diferentes regiões do nosso estado, localizados através do Instituto Geral de Perícias da Secretaria de Justiça e Segurança do Estado do Rio Grande do Sul. Os marcadores utilizados foram nove microssatélites autossômicos, disponíveis no “kit” de amplificação AmpiFISTR® Profiler Plus™. O grau de miscigenação foi estimado através do método de R. Chackraborty, usando o programa Admix95, e do método desenvolvido por G. Bertorelle, L. Excoffier e I. Dupanloup, disponível no programa Admix-1.0. A proporção estimada de genes europeus na população do Rio Grande do Sul variou entre 80 e 82%, conforme o método estatístico usado, a de africanos ficou entre 4 e 8% e a de ameríndios, entre 12 e 13%. Como era de se esperar, foram observadas diferenças entre as sete regiões no que se refere a estas contribuições. (PIBIC).

300

FILOGEOGRAFIA DO CROMOSSOMO Y EM UMA POPULAÇÃO NEGRA DO RIO DE JANEIRO. *Rafael Bisso Machado, Tábita Hünemeier, Vanderlei Guerreiro Jr, Francisco Mauro Salzano, Maria Catira Bortolini da Silva (orient.) (UFRGS).*

A região não-recombinante do cromossomo Y (NRY) apresenta polimorfismos que mutam com relativa frequência (microssatélites ou STRs), bem como polimorfismos que surgiram por mutações mais raras, que teriam ocorrido, por exemplo, uma única vez na história evolutiva do *Homo sapiens sapiens*. Esses últimos são denominados de polimorfismos de base única (SNPs), normalmente bialélicos. Inúmeros SNPs vêm sendo identificados na região não-recombinante do cromossomo Y, sendo que alguns deles são geográfico-específicos, tais como Q3*, Q*, Q3a, (Ameríndio), P* (Europeu) e E3* (Africano). Este trabalho busca caracterizar geneticamente, com relação a oito SNPs localizados na região não recombinante do cromossomo Y, cento e sessenta indivíduos classificados como negros (preto e pardo) do estado do Rio de Janeiro. Dos cento e sessenta indivíduos do Rio de Janeiro, noventa e dois já tiveram seu haplogrupo do Y definido, sendo 48, 9% do haplogrupo E3a* e 9, 8% do haplogrupo DE* (xE3a), ambos de origem africana. 20, 7% pertencentes ao haplogrupo Y*, normalmente encontrado em populações africanas e europeias, 19, 6% ao haplogrupo P*(xQ), de origem européia e 1% ao haplogrupo Q3a, exclusivo de ameríndios. Esses resultados parciais mostram que essa população negra brasileira representa um reservatório de linhagens africanas importante, o que nos possibilita determinar a origem mais precisa dos escravos que aportaram no Brasil e traçar o perfil genético dos homens africanos que contribuíram para a formação do povo brasileiro. (Fapergs).

301

DIVERSIDADE HAPLOTÍPICA DA REGIÃO HIPERVARIÁVEL I DO DNA MITOCONDRIAL NA POPULAÇÃO DO RIO GRANDE DO SUL. *Sabrina Rocha Machado, Fábio Pereira das Neves Leite, Cecília Helena Fricke Matte, Trícia Cristine Kommers Albuquerque, Paulo Eduardo Raimann, Mari Celeste Canceli dos Santos, Solange Pereira Schwengber, Luciana Farias Pereira, Juliana Wolmann Gonçalves, Ana Carolina Oliveira da Costa, Bianca de Almeida Carvalho (orient.) (IGP).*

Desde o final do ano de 2003, o Laboratório de Genética Forense do Instituto-Geral de Perícias do Rio Grande do Sul tem utilizado o DNA mitocondrial como uma ferramenta de identificação muito útil, principalmente em casos envolvendo amostras degradadas ou pêlos sem bulbo. Quando é obtida uma coincidência entre as seqüências que estão sendo comparadas, é importante que seja calculada a frequência do haplótipo na população do Rio Grande do Sul, e para isso, se faz necessária a criação de um banco de dados com seqüências da população do Estado. O armazenamento das seqüências de 80 indivíduos não relacionados biologicamente, das sete mesoregiões do Estado, permitiu caracterizar a diversidade haplotípica, além de fornecer dados que serão incorporados ao banco de dados forense. As amplificações foram realizadas utilizando-se os *primers* L15996 e H16401 e ambas as fitas foram seqüenciadas por eletroforese capilar no ABI310. As análises foram feitas nos programas ClustalX1.8, MEGA2.1, Network4.1 e Arlequin 2.0.

302

POLIMORFISMOS EM GENES DE ENZIMAS DE BIOTRANSFORMAÇÃO E SUSCEPTIBILIDADE A FISSURAS LABIO-PALATINAS. *Juliana Becker Borba, Letícia Becker Homrich, Ana Paula Brandalize, Têmis Maria Felix, Kátia Kvitko, Lavinia Schuler Faccini (orient.)*

(ULBRA).

As fissuras lábio-palatinas estão entre os defeitos congênitos mais frequentes na espécie humana. Sua etiologia é considerada multifatorial, isto é, depende da interação de fatores de susceptibilidade geneticamente determinados com fatores ambientais. Estudos mostram que alguns genes envolvidos no metabolismo de xenobióticos apresentam-se polimórficos, com ampla variação interpopulacional, e que estes polimorfismos poderiam exercer efeito aumentando ou diminuindo a capacidade de metabolização destas enzimas. Estes polimorfismos podem contribuir para a suscetibilidade individual de várias doenças. Neste trabalho estudamos dois genes da superfamília citocromo P450, o *CYP1A1* e *CYP2E1* e três genes da família das glutatona S-transferase, os genes *GSTM1*, *GSTP1*, *GSTT1*. O objetivo deste trabalho é analisar estes polimorfismos em uma amostra de crianças portadoras de fissuras lábio-palatinas e de suas mães. O grupo controle é composto por crianças sem defeitos congênitos, e por suas mães. A amostra provém do RGS, em descendentes europeus. Os polimorfismos estão sendo analisados por PCR/RFLP. Até o momento foram coletados 95 casos e suas mães, e 60 controles e suas mães. As análises preliminares mostram diferenças significativas entre as frequências genotípicas entre mães caso e mães controle quanto aos polimorfismos dos genes *CYP1A1* (*2c/*2c): mães casos 6%, mães controles 25% ($p=0,04$) e *GSTT1* nulo:, mães casos 7%, mães controles 25% ($p=0,01$). Quanto aos demais sistemas, não foram observadas diferenças significativas. Estes resultados apontam para uma possível influência destes genes na predisposição às fissuras lábio-palatinas.

303

ETIOLOGIA DOS DEFEITOS DE FECHAMENTO DE TUBO NEURAL: PAPEL DOS POLIMORFISMOS EM GENES RELACIONADOS AO METABOLISMO DO ÁCIDO FÓLICO.*Pollyanna Almeida Costa dos Santos, Ana Paula Brandalize, Eliane Bandinelli, Temis Maria Felix, Juliana Becker Borba, Lavinia Schuler Faccini (orient.) (UFRGS).*

Os defeitos de tubo neural (DTN) (anencefalia, espinha bífida, meningocele) ocorrem com frequências variáveis em diferentes populações, sendo a incidência no Brasil em torno de 1/1.000 nascimentos. Sabe-se que fatores ambientais e genéticos atuam na etiologia destas malformações e a suplementação materna com ácido fólico é reconhecida como fator de proteção. Em vista disto, nosso trabalho tem por objetivo analisar fatores de risco ambientais para DTN, bem como quanto a polimorfismos em genes relacionados ao metabolismo do ácido fólico: Metionina Sintase (MTR) e Metionina Sintase Redutase (MTRR). Trata-se de um estudo tipo caso-controle, onde casos são crianças nascidas vivas com DTN e suas mães. Controles são crianças sem defeitos congênitos e suas mães. Até o momento temos amostras de 45 crianças portadoras de DTN e suas mães, e, de 60 crianças controle e de suas mães. A maioria da amostra está composta por crianças do sexo feminino. Consumo de cigarro durante a gravidez ocorreu em 4 mães de casos (10 %) comparado a 8 (13%) no grupo controle. Nenhuma mãe de casos relatou uso de álcool ou drogas ilícitas. Uso de medicações prescritas por médicos durante a gravidez foi relatado por 10 mães de casos (22 %) em comparação com 16 (26 %) nos controles. As genotipagens dos sistemas MTR e MTRR estão em andamento.

304

ANÁLISE QUALITATIVA DAS PUBLICAÇÕES SOBRE CÉLULAS-TRONCO NA LITERATURA INTERNACIONAL. *Carmem Regina da Silva Pereira, Matiaz Melendez, Ursula Matte (orient.) (HCPA).*

Células-tronco são objeto de intensas pesquisas científicas e debates em todos os níveis. São capazes de se multiplicar e de se diferenciar nos mais variados tecidos, o que lhes confere potencial uso terapêutico. O grande número de publicações sobre este tema merece ser analisado em detalhe para identificar a real dimensão das pesquisas com células-tronco. Este trabalho teve como objetivo traçar um panorama dos tipos de publicações com células-tronco adultas e embrionárias publicadas em revistas científicas indexadas no PubMed. Foram pesquisados os artigos indexados entre 1965 e abril de 2005. As publicações foram classificadas quanto ao tipo de células-tronco: embrionárias, mesenquimais, hematopoiéticas e neurais. Também foram subclassificadas como em artigos originais e não-originais (incluindo revisão, carta e editorial). Também foram analisadas separadamente as de animais, seres humanos e aspectos éticos. Neste período foram feitas 96.619 publicações sobre células-tronco, sendo 86% células-tronco hematopoiéticas, 8% células-tronco embrionárias e 3% células-tronco mesenquimais e 3% em células-tronco neurais. Do total de publicações, 20% foram classificados como artigos não-originais, sendo que para as células-tronco neurais este valor foi de 26%. Entre os artigos sobre células-tronco neurais, embrionárias e mesenquimais, mais de 80% foram publicados nos últimos dez anos. Entre os artigos classificados sobre aspectos éticos, 99% foram sobre células-tronco embrionárias ou hematopoiéticas. Entre os artigos sobre células-tronco embrionárias, 14% são com modelos animais e apenas 5% são com seres humanos. O grande número de publicações, especialmente nos últimos dez anos, pode ser explicado pelo fato de se tratar de uma descoberta recente, exceto no que se refere às células-tronco hematopoiéticas. Por outro lado, o elevado percentual de publicações não originais reflete o destaque que esse assunto tem na comunidade científica.

305

CROMOSSOMO X EM ANEL EM PACIENTE MASCULINO COM DISPLASIA ESQUELÉTICA. *Luís Carlos Ferreira de Arruda, Mariana Saikoski Faller, Fabiana Ramos Vasques, Gisele Benvenuti Trombetta, Hélen Quiara Gallas Duarte, Mariana Severiano Dias, Ida Vanessa Doederlein Schwartz, Fernanda Lenara Roth, Sharbel Weidner Maluf (orient.)* (HCPA).

Cromossomo X em anel são muito freqüentemente encontrados em pacientes com síndrome de Ullrich-Turner, que apresentam um cromossomo X normal e outro em anel em uma linhagem celular e monossomia do X em uma segunda linhagem. Cromossomos X em anel em pacientes do sexo masculino são raros. Descrevemos um paciente, com 15 meses de idade, encaminhado para avaliação de baixa estatura. Nasceu de parto vaginal, 37 semanas, PN: 2630, comprimento: 45 cm, perímetro cefálico 32 cm, APGAR 9/9, com teste do Pezinho sem particularidades. Desenvolvimento neuropsicomotor adequado. É o único filho de casal jovem, hígido e não consanguíneo. Ao exame físico apresenta perímetro cefálico 45, 1, peso 7 kg, comprimento 62 cm, assimetria de face, hemangioma na glabella, genitália sem alterações. O estudo radiológico de corpo inteiro evidenciou retardo da maturação óssea, discreta proeminência frontal, face relativamente pequena, leve arqueamento dos raios, provável braquimesomelia e coluna vertebral sem alterações. O resultado do cariótipo foi 46, r(X)(p22q28), Y em 30 células analisadas. Os cariótipos dos pais são normais. Os achados de anamnese, exame físico e investigação laboratorial sugerem que o quadro clínico deste paciente seja, pelo menos em parte, secundário à haploinsuficiência do gene SHOX. Este gene está localizado na região pseudo-autossômica dos cromossomos X (p22-32pter) e Y(p11.2pter), e sua haploinsuficiência associa-se à ocorrência de baixa estatura com encurtamento mesomélico dos membros. (Fapergs).

306

VARIAÇÃO ONTOGENÉTICA DE S100B NO SORO DE PACIENTES PORTADORES DE SÍNDROME DE DOWN. *Cristopher Celintano Pineiro, Cristina Netto, Diogo Onofre Souza, Ursula Matte, Têmis Félix, Luis Portela, Carlos Kieling, Themis Reverbel da Silveira, Roberto Giugliani, Carlos Alberto Saraiva Gonçalves (orient.)* (UFRGS).

A Síndrome de Down (SD) é a causa genética mais comum de retardo mental e na maioria dos casos resulta da trissomia do cromossomo 21 e da superexpressão dos genes residentes na região crítica SD. Alguns genes presentes nesta região expressam proteínas comumente associadas com desordens neurodegenerativas, tais como *APP*, *SOD-1* e *S100B*. A proteína *S100B* pertence a uma família de proteínas ligantes de cálcio envolvidas no crescimento e diferenciação celular; muitos estudos demonstram que a superexpressão crônica de *S100B*, observada na SD, pode levar a um risco para o posterior desenvolvimento da Doença de Alzheimer. O objetivo deste estudo é investigar se a concentração sérica de *S100B* em crianças com SD. Amostras de sangue foram coletadas de 48 pacientes SD (12-132 meses) e 42 controles (6-120 meses). Em todos os pacientes SD examinados foi confirmado a anormalidade cromossômica (trissomia 21). Os níveis de *S100B* sérica foram determinados utilizando um *kit* comercial luminescente (BYK-Sangtec). Observamos níveis significativamente maiores de *S100B* sérica no grupo SD. Encontramos uma correlação negativa entre a *S100B* sérica e a idade no grupo controle, de acordo com a literatura. Porém, não encontramos tal correlação no grupo SD. Os níveis de *S100B* elevados e persistentes em pacientes SD estão presentes desde o período fetal, possivelmente devido ao efeito gene-dosagem no início; isto contribui para a idéia geral de que a *S100B* precede as lesões amilóides na Doença de Alzheimer. (Fapergs).

307

MALFORMAÇÕES CONGÊNITAS ISOLADAS OCORRIDAS EM CACHOEIRA DO SUL – RS. *Juliana Trevisan da Rocha, Taiana Linhares dos Santos, André Lubian, José Felipe Cappelari Cattelan, Dilma Terezinha de Moraes Machado, Patricia Chaves Brites (orient.)* (ULBRA).

O termo malformação é um defeito morfológico que pode afetar um órgão, parte de um órgão ou uma região maior do corpo, ocorrendo em um embrião, feto ou recém-nascido. O objetivo deste trabalho foi monitorar e avaliar as malformações congênitas isoladas em todos os nascimentos ocorridos em Cachoeira do Sul - RS. Este foi um estudo prospectivo, descritivo, de base populacional realizado no Centro Obstétrico do Hospital do município. No período de 24 meses, de maio de 2003 a junho de 2005, ocorreram 28 casos de recém-nascidos com malformações congênitas, num total de 2796 nascimentos. Desses, 14 apresentavam malformações isoladas, sendo que a maior incidência foi Pé Torto Congênito (1:559) e o lábio leporino c/s fenda palatina (1:932), os demais casos tiveram uma única ocorrência, como: imperfuração anal, hipospádia, hidrocele, anencefalia, gastrosquise e polidactilia. Cerca de 78% dos portadores de malformação isolada nasceram nos meses de outono/inverno; 71% eram do sexo masculino, sendo de 5:2 a proporção de masculino:feminino. O peso e a estatura médios de tais recém-nascidos foram, respectivamente, de 3,023 Kg e 47 cm. A idade materna variou entre 20 e 35 anos, em 71% dos casos, e realizaram 7 ou mais consultas pré-natais. Esse tipo de estudo serve como referência para estudos comparativos e para programas de vigilância epidemiológica. Assim, concluiu-se que a ocorrência de pé torto congênito foi alta, pois era esperado 1 caso a cada 1000 nascimentos, e a ocorrência de hipospádia foi baixa, pois era esperado 1 caso a cada 300 nascimentos. Por essa razão, uma pesquisa sobre monitoramento e avaliação das malformações congênitas deve ser um trabalho continuado, o qual compare os dados encontrados com os da literatura, averiguando a incidência e correlacionando com fatores de risco ambiental.

Sessão 35

Bioquímica C

308

DIFERENÇAS NO PROCESSAMENTO DE UREASE VEGETAL ENTRE NINFAS E ADULTOS DE *DYSDERCUS PERUVIANUS*. *Angela Regina Piovesan, Fernanda Stanisçuaski, Juliana Salvadori, Celia Regina Ribeiro da Silva Carlini (orient.)* (UFRGS).

Ureases (EC 3.5.1.5) são metaloenzimas, responsáveis pela hidrólise da uréia a NH_4 e CO_2 . Estas enzimas estão presentes em plantas, fungos e bactérias. A Canatoxina (CNTX), uma isoforma da urease, presente nas sementes de *Canavalia ensiformis* é tóxica quando administrada por via oral para insetos que possuem enzimas digestivas ácidas (catepsinas), capazes de liberar um peptídeo entomotóxico a partir da CNTX. O hemíptero *Dysdercus peruvianus*, praga da cultura do algodão, é um dos modelos usados nos estudos dos efeitos das ureases em insetos. Ninfas deste inseto são sensíveis a CNTX enquanto adultos não são. Neste trabalho, analisamos as diferenças enzimáticas entre ninfas e adultos visando esclarecer a diferença de suscetibilidade nos dois estágios do inseto. Homogenatos (HG) de intestino de ninfas de 4º estágio e de adultos foram preparados e a atividade proteolítica sobre hemoglobina e azocaseína na presença ou não de inibidores específicos foi determinada (uma unidade azocaseinolítica é definida como a quantidade de enzima capaz de produzir um aumento de 0,001 A420/h a 37°C em pH 5,6). A hidrólise in vitro da urease foi realizada incubando a proteína com os HG (0,5 mU azocaseinolítica por mg de urease) na presença ou não de inibidores. SDS-PAGE e Western Blot foram realizados. A atividade enzimática do HG de adultos foi parcialmente inibida por PMSF, mas nenhuma inibição foi observada nos HG de ninfas. A atividade do HG de ninfas foi 100% inibida por Pepstatina-A em pH 5,6. A hidrólise da urease in vitro confirma a presença de enzimas sensíveis a PMSF nos HG de adultos, mas não de ninfas. Os resultados sugerem que as diferenças nas enzimas proteolíticas de *D. peruvianus* durante seu ciclo de vida podem explicar a diferença na suscetibilidade aos efeitos das ureases.

309

AVALIAÇÃO DO ESTRESSE OXIDATIVO EM PACIENTES COM DIABETE MELLITUS E/OU DISLIPIDEMIA TRATADOS OU NÃO COM ESTATINAS. *Sharon Schilling Landgraf, Graziela Schmitt Oliveira, Luiz Henrique dos Santos, Thatiana Terroso, Marcella de Oliveira, Luciene*

Vianna, Franciane Ferrari, Marion Deon, Alethéa Barschak, Angela Sitta, Carmen Regla Vargas (orient.) (UFRGS).

Diabete Mellitus corresponde a distúrbios do metabolismo glicídico, nos quais a glicose é sub-utilizada, produzindo hiperglicemia. Os radicais livres parecem estar envolvidos em um grande número de enfermidades. O estresse oxidativo ocorre quando há um desequilíbrio entre a produção de radicais livres e as defesas anti-oxidantes. O presente estudo teve por objetivo avaliar o estresse oxidativo em pacientes diabéticos tipo 2 e em pacientes diabéticos tipo 2 com dislipidemia tratados ou não com estatinas. O grupo controle foi constituído de pacientes não portadores destas patologias e com idade semelhante a dos pacientes. Foram avaliados em soro dois parâmetros de estresse oxidativo, as espécies reativas do ácido tiobarbitúrico (TBARS) e a reatividade antioxidante total (TAR), bem como avaliados os perfis lipídico e glicêmico. Foi verificado um aumento significativo do TBARS nos grupos de diabéticos e diabéticos/dislipidêmicos comparados ao grupo controle e uma diminuição significativa deste parâmetro no grupo diabéticos/dislipidêmicos tratados com estatinas comparado com os grupos controle e diabéticos/dislipidêmicos não tratados. A medida do TAR revelou uma diminuição significativa dos grupos de diabéticos e diabéticos/dislipidêmicos em relação aos grupos controle. Os pacientes diabéticos/dislipidêmicos tratados com estatinas tiveram um aumento significativo do TAR comparados ao mesmo grupo de pacientes não tratados. Os resultados mostram que no Diabete Mellitus tipo 2 ocorre estresse oxidativo acompanhada ou não de dislipidemia. O uso de estatinas evidenciou uma capacidade destas em reduzir níveis de espécies reativas e aumentar a proteção antioxidante, contribuindo para diminuição do estresse oxidativo nos pacientes que as utilizaram. Apoio: PROPESQ, CNPq, FIPE/HCPA (PIBIC).

310

PURIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE UM INIBIDOR DE TROMBINA PRESENTE NO INTESTINO DE *BOOPHILUS MICROPLUS*. *Clarisse Gravina Ricci, Carlos Termignoni (orient.)* (UFRGS).

Introdução: Ao mesmo tempo que a homeostasia nos mamíferos se desenvolveu como três processos interconectados (vasoconstrição, agregação plaquetária e cascata de coagulação), os animais hematófagos desenvolveram uma gama de moléculas capazes de interferir nesses processos. Apesar da grande diversidade desses agentes anticoagulantes e de seus mecanismos, a trombina é um alvo frequente desses inibidores, devido ao seu papel central que tem no processo hemostático. O carrapato *Boophilus microplus*, um ectoparasita de bovinos capaz de se alimentar ininterruptamente no seu hospedeiro por vários dias, dispõe de vários agentes anticoagulantes. Efetivamente, em 2000, foi identificado pelo nosso grupo de pesquisa um inibidor de trombina de 60 kDa na saliva de *B. microplus*. O trabalho agora apresentado tem como objetivo a purificação e caracterização de um novo inibidor de trombina presente no intestino de *Boophilus microplus*. Métodos: Extrato de intestinos isolados de fêmeas parcialmente ingurgitadas de *B. microplus* foi testado em fibrinocoagulação e coagulação por tempo de recalcificação,

apresentando atividade anticoagulante em ambos ensaios. O inibidor foi parcialmente purificado em cromatografia de gel filtração e cromatografia de afinidade por trombina, resultando em um fator de purificação de 271 vezes. O inibidor parcialmente purificado mostrou-se capaz de inibir agregação plaquetária induzida por trombina, porém não inibe a atividade amidolítica da trombina sobre substrato cromogênico S2238. O inibidor possui uma massa molecular de 28 kDa, estimada em SDS-PAGE. Perspectivas: Etapas cromatográficas adicionais estão sendo testadas a fim de obter o inibidor de trombina de *B. microplus* em estado homogêneo. Efeitos inibitórios estão sendo testados em outras enzimas, incluindo fatores da coagulação como fator X em protrombina. (PIBIC).

311 PURIFICAÇÃO DA LECTINA DE MIKANIA LAEVIGATA POR CROMATOGRÁFIA EM COLUNA DE ESTROMA-ACRILAMIDA. Luciano Antonio Reolon, Roger Remy Dresch, Gilberto Dolejal Zanetti, Magdolna Maria Vozari Hampe, Vera Maria Treis Trindade (orient.) (UFRGS).

As folhas de *Mikania laevigata* (guaco), nativas no Rio Grande do Sul, são utilizadas na medicina popular na forma de chá, sob o nome de outra espécie, *Mikania glomerata*. Verificou-se anteriormente que *M. laevigata* contém, entre outras, a proteína lectina. Supõe-se que em vegetais, as lectinas são proteínas de defesa e, portanto, podem apresentar toxicidade para bactérias, fungos, insetos e até animais de maior porte, incluindo o homem. Em vista da lectina de *M. laevigata* ser resistente à desnaturação térmica nas condições de uso como chá, o seu isolamento é importante para o estudo de suas propriedades, incluindo as de citotoxicidade. Este trabalho descreve um novo protocolo de purificação da proteína, utilizando-se de cromatografia de afinidade em coluna de estroma-acrilamida, preparada a partir de eritrócitos de coelho, seguida de nova cromatografia em coluna de N-acetil-D-glicosamina-Agarose. Os resultados, após a análise da lectina purificada por eletroforese em gel de poliacrilamida (SDS-PAGE), mostram o alto grau de pureza da proteína, com maior rendimento que o produzido pelo protocolo usado anteriormente. (Fapergs).

312 EFEITO DO TRATAMENTO COM CAFEÍNA NA FASE GESTACIONAL E NEONATAL SOBRE AS ATIVIDADES ACETILCOLINESTERÁSICA E NUCLEOTIDÁSICA EM HIPOCAMPO DE RATOS. Elisa Marchezan Tonial, Rosane Souza da Silva, Vanessa Gass da Silveira, Ana Maria Oliveira Battastini, João José Freitas Sarkis, Diogo Rizzato de Lara, Carla Denise Bonan (orient.) (PUCRS).

A cafeína apresenta ação antagonista sobre os receptores de adenosina A_1 e A_{2A} e a ativação desses receptores em SNC de ratos exerce uma ação moduladora sobre a liberação de neurotransmissores como a acetilcolina. O objetivo deste estudo foi demonstrar o efeito da ingestão de cafeína sobre a acetilcolinesterase (AChE) em homogeneizado de hipocampo e as nucleotidases em fatias hipocâmpais de ratos neonatos de 7, 14 e 21 dias de vida, sendo subdivididos em: Cafeína, que recebeu cafeína até o experimento; Privado de cafeína, o qual teve a cafeína substituída por água comum 7 dias antes do experimento; Controle, o qual recebia água comum. A cafeína foi administrada (1g/L, via oral) durante o período de acasalamento, gestacional e neonatal. A atividade da AChE foi medida segundo Ellman et al. (1961) e a atividade das nucleotidases de acordo com Bruno et al. (2002). Os resultados demonstraram um aumento na atividade da AChE (64%) no grupo privado de cafeína em relação ao grupo controle em animais de 14 dias e um aumento (42%) da atividade AChE no grupo cafeína em relação ao grupo controle em animais de 21 dias. Em fatias hipocâmpais, a atividade ATPásica do grupo cafeína em relação ao grupo controle exibiu uma inibição (19%) em animais com 7 dias e uma diminuição (57%) em animais de 14 dias. A atividade 5'-nucleotidásica foi ativada em animais do grupo cafeína com 7 e 14 dias (75% e 32%, respectivamente) em relação ao grupo controle. Considerando que a exposição à cafeína durante o período gestacional e neonatal alterou as atividades nucleotidásicas e acetilcolinesterásica, é possível sugerir que o controle dos níveis extracelulares de neurotransmissores e neuromoduladores influencia a plasticidade desencadeada pela droga e pela fase de desenvolvimento neuronal. (Fapergs).

313 USO DA FRUTOSE-1, 6-BISFOSFATO NA PANCREATITE AGUDA EXPERIMENTAL: EFEITO SOBRE A DCE, HISTOLOGIA RENAL E FRAÇÃO EXCRETADA DE SÓDIO. Carmen Silvana Araujo de Oliveira, Jarbas Rodrigues de Oliveira (orient.) (PUCRS).

A pancreatite aguda é uma patologia que, nos casos graves, pode apresentar elevados índices de mortalidade apresentando como uma de suas complicações a insuficiência renal aguda (IRA). Até o presente momento não há tratamento específico, somente medidas gerais e de suporte intensivo. A frutose-1, 6-bifosfato (FBP) tem se mostrado útil em diversas situações como, por exemplo, parada cardio-respiratória por hipóxia e em aumento da sobrevida de animais sépticos. Assim justifica-se a tentativa de usá-la para prevenir a lesão renal associada à pancreatite e tornar-se uma alternativa terapêutica no manejo desta patologia. O presente trabalho avalia o efeito da FBP sobre a depuração da creatinina endógena (DCE) de ratos com pancreatite aguda experimental, analisando também os resultados obtidos através da observação de cortes histológicos dos rins. Para análise estatística dos dados foi utilizado ANOVA, post-hoc, programa SPSS 11.0 para Windows. Também apresenta dados da fração excretada de sódio, cujos dados podem estar associados a uma alteração no eixo do sistema renina-angiotensina pancreática, através de uma ausência de estímulo para a produção de aldosterona. (Fapergs).

314

ÁCIDO ALFA-CETOISOCAPRÓICO INIBE A FOSFORILAÇÃO DE PROTEÍNAS DO CITOESQUELETO DE CÓRTEX CEREBRAL DE RATOS ATRAVÉS DE PROTEÍNAS FOSFATASES DO TIPO 2A E 2B. *Sofia Lauer Garcia, Regina Pessoa Pureur (orient.)* (UFRGS).

A função celular é em grande parte controlada pelo citoesqueleto, o qual é constituído por três tipos de filamentos diferentes: os filamentos intermediários (FI), os microtúbulos e os microfilamentos. Os FI são constituídos por uma família de proteínas fibrosas específicas para cada tipo celular formando uma rede tridimensional ao longo do citoplasma, responsável por importantes funções celulares. A fosforilação dos FI é um processo dinâmico, mediado por diferentes proteínas, quinases e fosfatases, tanto *in vivo* quanto *in vitro*. Nesse trabalho investigamos os efeitos do ácido alfa-cetoisocapróico (CIC), o principal metabólito que se acumula na Doença do Xarope do Bordo (DXB), sobre a fosforilação das subunidades de médio e baixo peso molecular (NF-M e NF-L), vimentina e proteína glial fibrilar ácida (GFAP) em fatias de córtex cerebral de ratos, bem como as principais fosfatases envolvidas nesses efeitos. Fatias de córtex cerebral de ratos Wistar de 9 dias de idade foram incubadas com ^{32}P -ortofosfato na presença ou na ausência de diversas concentrações de CIC (0.5; 0.75 e 1 mM) e/ou ácido ocadáico, inibidor de fosfatases. A fração citoesquelética enriquecida em FI foi isolada e a radioatividade incorporada nas proteínas estudadas foi medida. Os resultados demonstram que o CIC inibiu a fosforilação dos FI em todas as concentrações testadas. Também observamos que esse efeito foi mediado pelas proteínas fosfatases do tipo 2A e 2B (calcineurina). Considerando a importância da fosforilação dos FI na organização do citoesqueleto e na função celular, nossos resultados sugerem um envolvimento do citoesqueleto na neurodegeneração característica dos pacientes portadores de DXB. (PIBIC).

315

CARACTERIZAÇÃO CINÉTICA DAS ATIVIDADES ATP DIFOSFOHIDROLASE (CD39) E 5'-NUCLEOTIDASE (CD73) EM CULTURA DE CÉLULAS DE GLÂNDULAS SALIVARES SUBMANDIBULARES DE RATOS. *Rafael Augusto Chiarelli, Sandra Liana Henz, Cristiane Ribeiro*

Guimarães, Aline Rosa, Emerson André Casali, João José Freitas Sarkis (orient.) (UFRGS).

A participação da ecto-ATP difosfohidrolase (CD39; ecto-NTPDase) e ecto-5'-nucleotidase (CD73) na hidrólise de nucleotídeos por células de glândulas salivares de ratos foi avaliada. Foram investigadas as características bioquímicas dessas ectoenzimas em culturas de células da glândula submandibular de ratos. A velocidade máxima para a hidrólise do ATP, ADP e AMP foi de 2275 ± 153 (média \pm SEM, n=4), 941 ± 96 (média \pm SEM, n=5) e 175 ± 5 (média \pm SEM, n=5) nmol Pi / mg / min, respectivamente. Os valores de Km para o ATP, ADP e AMP foram 224 ± 8 μM (média \pm SEM, n=4), 163 ± 15 μM (média \pm SEM, n=5) e 117 ± 5 μM (média \pm SEM, n=5), respectivamente. O plote de competição (Chevillard) mostrou que o ATP e o ADP são hidrolisados no mesmo sítio ativo da enzima. Pode-se postular que o papel fisiológico para essa cascata enzimática nas glândulas salivares, seja terminar a ação do co-transmissor ATP, gerando adenosina.

316

EFEITO DO ÁCIDO GLUTÁRICO SOBRE A LIGAÇÃO DE GLUTAMATO A RECEPTORES DE MEMBRANAS PLASMÁTICAS SINÁPTICAS EM ESTRUTURAS CEREBRAIS DE RATOS EM DESENVOLVIMENTO. *Juliana da Silva Winter, Karina Borges Dalcin, Rafael Borba*

Rosa, Anna Laura Schimdt, Anelise Tonin, Karina Scussiato, Diogo Onofre de Souza, Moacir Wajner (orient.) (UFRGS).

A acidemia glutárica tipo I (GAI) é um erro inato do metabolismo do triptofano, lisina e hidroxilisina. Esta doença é caracterizada por uma sintomatologia predominantemente neurológica que se apresenta com macrocefalia, atrofia frontotemporal e degeneração estriatal. Bioquimicamente, ocorre o acúmulo urinário dos ácidos glutárico, 3-hidroxi glutárico e glutacônico. Levando-se em consideração que o dano neurológico na GAI em diferentes estruturas cerebrais afetadas (córtex e estriado) ocorre em períodos específicos de desenvolvimento dos pacientes, este trabalho teve por objetivo investigar o efeito do ácido glutárico (GA) sobre a ligação de glutamato a receptores de membranas plasmáticas sinápticas de córtex cerebral e estriado (ou cérebro médio) de ratos em diferentes fases do desenvolvimento. Foram utilizados ratos Wistar de 7, 15 e 60 dias de vida, que foram sacrificados por decapitação. O córtex cerebral e o estriado (ou cérebro médio) foram isolados e homogeneizados e a preparação das membranas plasmáticas sinápticas foi feita pelo método descrito por Jones e Matus (1974). A ligação de glutamato a receptores de membrana foi verificada com a utilização de $[^3\text{H}]$ glutamato na presença de GA (0, 01 e 1 mM) conforme o método descrito por Emanuelli et al (1998). Nossos achados demonstraram que o GA inibe a ligação de $[^3\text{H}]$ glutamato a receptores tanto em córtex cerebral como em cérebro médio de ratos de 7 e 15 dias, não ocorreu qualquer alteração em nenhuma das estruturas estudadas nos ratos de 60 dias. Com isso podemos sugerir que as alterações no sistema glutamatérgico causadas pelo GA podem estar relacionadas ao período de desenvolvimento do sistema nervoso central, e mais especificamente na expressão dos receptores glutamatérgicos em diferentes idades e estruturas, o que pode explicar, ao menos em parte, o dano cerebral dos pacientes afetados por esta doença. (BIC).

317

ISOLAMENTO E DETERMINAÇÃO DE CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS DE UMA NOVA LECTINA VEGETAL EXTRAÍDA DE ARUNDO DONAX L. *Cristiana Beatriz Reimann, Gilberto Dodejal Zanetti, Roger Remi Dresch, Magdolna Maria Vozári-Hampe, Vera Maria Treis*

Trindade (orient.) (UFRGS).

Lectinas são proteínas que se ligam reversivelmente e com certa especificidade a carboidratos. Desta propriedade

resultam inúmeros eventos bioquímicos, culminando no reconhecimento celular, e na aplicabilidade como modelos estruturais em bioensaios. Este trabalho objetiva o isolamento e a caracterização físico-química de uma lectina, extraída dos rizomas de *Arundo donax*, específica para GLCNAC e eritrócitos de coelho. O extrato, obtido em PBS, foi cromatografado em coluna de estroma-acrilamida, preparada com eritrócitos de coelho. A fração ativa foi recromatografada em troca-iônica (DEAE-Sephadex-A50). A estabilidade da proteína em diferentes pHs, temperaturas, agentes redutores e cátions divalentes foi determinada pela atividade hemaglutinante da lectina, por dupla diluição serial. O espectro de absorção foi obtido entre 200 a 400 nm, e o coeficiente de extinção a 280 nm. A estimativa do ponto isoeletrico da lectina foi realizada por focalização isoeletrica (IEF) e a massa molecular foi estimada por cromatografia em Sephadex-G-200 e eletroforese (SDS-PAGE) em poliacrilamida 15%. A atividade hemaglutinante da lectina permanece estável em pH 2, 5 a 9, 5 por 2h. também é estável a 70°C por 30 minutos e a 90°C por 5 minutos. Em presença de SDS 0, 1%, DTT ou beta-mercaptoetanol 5-20 mM a atividade hemaglutinante decai, e cessa em presença de uréia 8M. A atividade não é alterada em presença de EDTA 50-250 mM, nem de Ca^{2+} , Mg^{2+} , Mn^{2+} . O espectro de absorção apresenta pico máximo em 276 nm, massa molecular estimada em 69 kDa, ponto isoeletrico entre pH 3, 80 e 4, 45 e essa lectina mostrou ser constituída de 4 cadeias polipeptídicas. A sequência cromatográfica utilizada mostrou ser um protocolo adequado para a purificação dessa lectina cuja estabilidade diminui na presença de agentes redutores, mas a atividade independe de cátions divalentes e é constante em uma ampla faixa de pH e temperatura. (PIBIC).

Sessão 36

Genética Humana II

318 **INVESTIGAÇÃO DA INFLUÊNCIA DE UM POLIMORFISMO DE INSERÇÃO/DELEÇÃO NA REGIÃO 3' NÃO-TRADUZIDA DO GENE HMGCR E OS NÍVEIS LIPÍDICOS.** *Marília Remuzzi Zandona, Marilu Fiegenbaum, Mara Helena Hutz (orient.) (UFRGS).*

As doenças cardiovasculares constituem a primeira causa de morte no mundo ocidental. Nas últimas décadas, a pesquisa na área da saúde têm contribuído para a redução da mortalidade de tais doenças. Essa redução é decorrente, dentre outros fatores, de uma melhor compreensão dos principais fatores de risco modificáveis para doença cardiovascular, como as dislipidemias. Os níveis elevados de colesterol constituem os principais alvos de tratamento para o controle de doenças do coração. A 3-hidroxi-3-metilglutaril-CoA redutase (HMGCR) é a enzima chave na regulação da síntese do colesterol endógeno, sendo responsável pela conversão de HMG-CoA em mevalonato, um precursor do colesterol. O gene HMGCR é composto por 20 exons. Na presente investigação, foi analisado um polimorfismo de inserção/deleção de 17 pb na região 3' não-traduzida desse gene. O objetivo do estudo foi verificar se esse polimorfismo teria influência sobre a variação dos níveis de lipídios séricos. Foram analisados 676 indivíduos descendentes de europeus procedentes da região de Porto Alegre através da PCR, utilizando primers específicos. Após amplificação, os genótipos foram visualizados sob luz ultravioleta após eletroforese em gel de acrilamida. As frequências dos alelos *ins* e *del* foram, respectivamente, 95% e 5%. As médias dos níveis lipídicos entre os diferentes genótipos foram comparadas por teste T após ajuste para co-variáveis importantes. Nenhuma associação estatisticamente significativa foi encontrada entre os genótipos desse polimorfismo e os níveis lipídicos ($p > 0, 05$). A análise de sub-grupos (homens e mulheres, fumantes e não-fumantes) também não mostrou nenhuma associação. Os resultados obtidos demonstram que esse polimorfismo no gene da HMGCR não influencia os níveis lipídicos. . (PIBIC).

319 **RELAÇÃO ENTRE A VARIANTE VAL158MET NO GENE DA COMT E A RESPOSTA DE PACIENTES A ANTIPSICÓTICOS NO TRATAMENTO DA ESQUIZOFRENIA.** *Natalia Franken, Mara Helena Hutz (orient.) (UFRGS).*

A esquizofrenia é uma doença psiquiátrica que caracteriza-se por possuir uma ampla variedade de sintomas como pensamentos desorganizados e distúrbios de percepção. Este transtorno é um dos mais graves limitando extensivamente as capacidades e a qualidade de vida da população afetada. Os medicamentos comumente utilizados para tratar a esquizofrenia pertencem a dois grandes grupos: os antipsicóticos típicos e os antipsicóticos atípicos. Em torno de 20-40% dos pacientes com esquizofrenia não respondem aos antipsicóticos típicos e são da mesma maneira expostos aos efeitos adversos inerentes ao tratamento sem obterem o efeito terapêutico esperado. Baseado nisso, este trabalho visa determinar se o perfil genético pode influenciar no padrão de resposta a um determinado grupo de medicamento. A enzima catecol – o – metil transferase (COMT) faz parte do catabolismo de catecolaminas afetando os níveis de dopamina que é um dos neurotransmissores associados ao risco de desenvolvimento da esquizofrenia. A análise da variante Val158Met no gene da COMT foi realizada em 43 pacientes esquizofrênicos respondedores aos antipsicóticos típicos e em 61 pacientes esquizofrênicos refratários ao tratamento com antipsicóticos típicos. O fragmento de interesse foi amplificado pela técnica de PCR, clivado com a enzima de restrição *NlaIII* e os genótipos foram visualizados sob luz ultra-violeta após eletroforese em gel de poliacrilamida. O alelo Val da variante Val158Met foi encontrado em 57% dos cromossomos analisados ($p=0, 298$), em 55% dos pacientes respodedores e em 59% dos não-respodedores ($p=0, 428$). Apesar da análise ter sido realizada com a não totalidade dos pacientes, os

dados preliminares obtidos demonstraram que a variante Val158Met no gene da COMT não exerceu influência significativa na resposta ao tratamento dos pacientes com antipsicóticos típicos. Entretanto, este resultado pode ser alterado a partir da análise da amostra completa dos indivíduos. (PIBIC).

320

ESTUDO DE ASSOCIAÇÃO ENTRE O TDAH EM ADULTOS E O GENE DA ENZIMA MONOAMINO OXIDASE A (MAOA). *Evelise Regina Polina, Verônica Contini, Francine Z C Marques, Claiton Henrique Dotto Bau (orient.)* (UFRGS).

O transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) é um problema comum na infância (3-5%), persistindo na vida adulta em aproximadamente 50% dos casos. O gene da enzima monoamino oxidase A (MAOA), localizado no cromossomo X, é um forte candidato para estudos de associação envolvendo transtornos psiquiátricos, já que exerce uma função importante no metabolismo de neurotransmissores, incluindo a serotonina e a dopamina. O gene possui um polimorfismo funcional do tipo VNTR (MAOA-uVNTR) na região promotora com atividade transcricional diferenciada, sendo que os alelos de 3.5 e 4 repetições são transcritos 2-10x mais eficientemente do que o alelo de 3 repetições. O objetivo deste trabalho é investigar possíveis associações entre o polimorfismo MAOA-uVNTR e o TDAH, seus subtipos e comorbidades. A amostra é composta por 248 euro-descendentes (113 mulheres e 135 homens), portadores de TDAH, e 335 controles (235 homens e 100 mulheres). A genotipagem ainda está em curso, acompanhando o aumento do tamanho amostral. A análise estatística está sendo realizada nos dois sexos separadamente. Foram encontrados alelos de 2, 3, 3.5, 4 e 5 repetições. Resultados parciais no sexo masculino sugerem a frequência do alelo 3 em 39% nos portadores de TDAH e 31% no grupo controle, com uma tendência para associação na direção esperada ($\chi^2 = 2.86$, $P = 0,09$). Para as mulheres a genotipagem ainda está em andamento, e os resultados preliminares sugerem que a frequência do alelo de 3 repetições não difere entre as amostras. O aumento do tamanho amostral irá ajudar a esclarecer a relação entre o polimorfismo e o TDAH, tanto em homens quanto em mulheres. (BIC).

321

O POLIMORFISMO MAOA-UVNTR ESTÁ ASSOCIADO A UM CONJUNTO DE FENÓTIPOS RELACIONADOS COM DEPENDÊNCIA DE SUBSTÂNCIAS E IMPULSIVIDADE. *Veronica Contini, Francine Z C Marques, Carlos Garcia, Claiton Henrique Dotto Bau (orient.)* (UFRGS).

A dependência ao álcool é uma síndrome com heterogeneidade clínica e etiológica, envolvendo a participação de múltiplos fatores genéticos e ambientais. A enzima monoamino oxidase A (MAO A) exerce uma função importante no metabolismo de neurotransmissores, incluindo a serotonina e a dopamina. O gene que a codifica possui diversos polimorfismos, entre eles, um VNTR de 30pb na região promotora (MAOA-uVNTR). Estudos funcionais revelaram que o polimorfismo exibe atividade transcricional diferenciada, sendo que os alelos de 3.5 e 4 repetições transcrevem de 2-10x mais eficientemente do que o alelo de 3 repetições. Diversos estudos foram realizados na Europa e América do Norte sugerindo a associação entre a presença do alelo de 3 repetições e o alcoolismo, comportamento antisocial, impulsividade, agressividade e outros transtornos psiquiátricos. O objetivo deste estudo é investigar em uma amostra brasileira possíveis associações entre o polimorfismo MAOA-uVNTR e o alcoolismo e fenótipos relacionados. A amostra completa é composta por 125 alcoolistas euro-descendentes e 235 controles, genotipados para o polimorfismo. Os dados obtidos mostram que o alelo de 3 repetições está associado a: (1) presença de alcoolismo ($P < 0,05$); (2) um início mais precoce dos problemas relacionados com o álcool ($p = 0,01$); (3) ocorrência de abuso de drogas entre os alcoolistas ($p < 0,05$); e (4) maior número de sintomas de personalidade antisocial começando após os 15 anos de idade ($p = 0,02$). Assim como nos estudos prévios, não foi verificada associação entre o polimorfismo e o tabagismo. Tomados juntos, nossos resultados confirmam estudos prévios que mostram uma associação entre o alelo de baixa atividade do polimorfismo MAOA-uVNTR com impulsividade e dependência de substâncias. (PIBIC).

322

A FECUNDIDADE PODE SER INFLUENCIADA PELA RELIGIOSIDADE? *Sabrina Ruiz Bronzatto, Marcelo de Castro Klu, Renato Zamora Flores (orient.)* (UFRGS).

As taxas de fecundidade são influenciadas por diversos fatores, dentre os quais se destaca o nível de escolaridade materno (Hannum & Buchmann, 2003). O presente estudo busca verificar se a religiosidade pode também influenciar na fecundidade e dimensionar o seu eventual efeito. A hipótese de trabalho é que a crença em uma divindade possa ter um papel importante na determinação do número de filhos, uma vez que, quando alguém considera a existência de uma entidade protetora tende a subestimar possíveis riscos para a prole, por exemplo. A crença em um mundo onde há uma divindade protetora influencia as expectativas dos indivíduos de maneira otimista. O público-alvo são mulheres em idade pós-reprodutiva, religiosas e não-religiosas, com o terceiro grau completo ou incompleto. O estudo está sendo realizado por meio de questionários padronizados, que contêm dados gerais sobre a entrevistada, um inventário para um dos componentes psicológicos da personalidade, a autotranscendência, e dados para avaliar a religiosidade da mesma. O estudo está em fase de coleta de dados, mas resultados parciais já indicam que pode haver uma correlação positiva entre religiosidade e número de filhos. A estimativa de um tamanho amostral é de 80 a 100 indivíduos, que poderia permitir estabelecer-se uma correlação segura quanto à influência da religiosidade na determinação do número de filhos. Este estudo servirá de base para trabalhos futuros sobre os mecanismos darwinianos da religião e também como referencial para estudos posteriores sobre natalidade humana e possíveis mecanismos de seu controle. Hannum E & Buchmann, C. 2003. The Consequences of Global Educational Expansion. Cambridge, American Academy of Arts and Sciences.

323

ANÁLISE DE MUTAÇÕES EM PACIENTES SUL-AMERICANOS COM MUCOPOLISSACARIDOSE TIPO I. *Álvaro Macedo Laureano, Patricia Luciana Lopez, Ida Schwartz, Roberto Giugliani, Ursula Matte (orient.) (FEEVALE).*

A Mucopolissacaridose tipo I (MPS I) é caracterizada pela deficiência da enzima alfa-L-iduronidase (IDUA), responsável pela degradação de glicosaminoglicanos (GAGs). O acúmulo de GAGs leva a diferentes quadros clínicos, que vão desde a apresentação mais grave a Síndrome de Hurler (retardo mental e anormalidades esqueléticas), até a forma mais leve Síndrome de Scheie (inteligência normal). O gene IDUA está localizado no braço curto do cromossomo 4 e possui 14 exons. Até o momento, quase 100 mutações associadas à MPS I já foram descritas. É importante uma avaliação genotípica que possibilite a predição do fenótipo clínico dos pacientes. Neste trabalho foram analisadas as frequências de seis mutações recorrentes no gene IDUA em pacientes diagnosticados bioquimicamente como portadores de MPS I. Entraram no estudo 99 pacientes, sendo 31 argentinos, 8 uruguaios, 3 chilenos e 57 brasileiros. A detecção das mutações foi realizada através de PCR seguida da digestão com enzimas de restrição e visualizadas após eletroforese em gel de agarose e/ou poliacrilamida. Foi observada predominantemente a mutação W402X, bem representada nas 4 nacionalidades, sendo a frequência alélica de 32, 3%. O segundo alelo mais frequente foi P533R, com 17, 6%, seguido por R89Q com 2, 6%. As mutações R383H e Q70X tiveram, frequência de 1, 6% e A327P foi a mutação menos frequente (1, 06%) sendo encontrada em apenas 2 pacientes brasileiros. Com a análise destas mutações, cerca de 34% dos genótipos foram determinados. Os dados obtidos até então vêm delineando o quadro de mutações na América Latina, demonstrando que a mutação W402X tem sido a mais comum entre os pacientes latino-americanos, assim como ocorre em outras partes do mundo.

324

DELEÇÃO COMUM DO DNA MITOCONDRIAL EM PACIENTES URÊMICOS SUBMETIDOS AO TRATAMENTO DE HEMODIÁLISE. *Cristiane Bastos de Mattos, Liana Bertolin Rossato, Vagner Milani, Daiana Benck Porsch, Ane Claudia Fernandes Nunes, Elvino José Guardao Barros (orient.) (UFRGS).*

O estudo de mutações no DNA mitocondrial (DNAm) vem sendo sugerido como um bom marcador para danos moleculares em pacientes com Insuficiência Renal Crônica (IRC) submetidos à hemodiálise. O objetivo deste trabalho é descrever a prevalência da deleção comum (deleção de 4977 pb) em pacientes submetidos à hemodiálise no sul do Brasil. Foram analisadas, por PCR, 211 amostras do DNA mitocondrial de pacientes, randomicamente selecionados em 3 serviços de hemodiálise de Porto Alegre e 2 serviços da região metropolitana de Porto Alegre. Dos pacientes analisados, 191 apresentaram a deleção (90%). A média de idade entre os pacientes com e sem a deleção foi de 60 ± 13 e 60 ± 12 , respectivamente. A frequência entre homens e mulheres nos dois grupos foi semelhante. A alta prevalência da deleção observada neste estudo está de acordo com o descrito na literatura para pacientes com IRC em hemodiálise. A análise da deleção comum evidencia que esta pode ser uma boa ferramenta para investigação de danos moleculares decorrentes do estado urêmico e do tratamento hemodialítico. (PIBIC).

325

INVESTIGAÇÃO DE DOIS POLIMORFISMOS NO GENE DA PROTEÍNA DESACOPLADORA 2 (UCP2) EM PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2. *Bianca Marmontel de Souza, Daisy Crispim, Rodrigo Carlessi, Israel Roisenberg, Luciano Basso da Silva (orient.) (FEEVALE).*

Proteínas desacopladoras (UCPs) estão inseridas na membrana mitocondrial interna e têm como principal função a dissipação do gradiente de prótons da cadeia respiratória. A UCP2 tem ampla distribuição tecidual e parece estar envolvida na diminuição na produção de radicais livres e na regulação da secreção de insulina e do balanço energético. Dessa forma, polimorfismos no gene da UCP2 podem estar envolvidos na patogênese do diabetes tipo 2 (DM2) e da obesidade. O objetivo desse estudo é comparar as frequências de dois polimorfismos no gene da UCP2 em pacientes com DM2 e em indivíduos normoglicêmicos (controles) de Porto Alegre: uma inserção/deleção (I/D) de 45bp na região 3'UTR e uma substituição A/G na posição 55 que causa a troca de alanina por valina (Ala55Val). Até o presente momento, foram analisados 332 pacientes e 120 controles para o polimorfismo de I/D e 261 pacientes e 87 controles para o polimorfismo Ala55Val. Todos esses indivíduos são caucásicos. As amostras de DNA foram extraídas a partir de leucócitos do sangue periférico e amplificadas pela técnica de PCR. Para o polimorfismo I/D, o produto de PCR foi visualizado diretamente em gel de agarose 2%. Para a detecção do polimorfismo Ala55Val, o PCR foi clivado com a enzima de restrição *HincII* e o resultado foi visualizado em gel de poliacrilamida 6%. O alelo de inserção (I) foi observado em 27, 5% dos pacientes e em 27, 5% dos controles ($\chi^2=0$; $p=1$). Em relação ao polimorfismo Ala55Val, o alelo G foi observado em 34, 9% dos pacientes e em 51, 2% dos controles ($\chi^2=15, 065$; $p<0, 001$). Esses dados preliminares indicam que o polimorfismo de I/D não está associado ao DM2, mas que o polimorfismo Ala55Val parece ser um fator protetor para essa doença (OR=0, 512; 95% IC=0, 361-0, 727); entretanto, um número amostral maior deverá ser analisado para a confirmação desse resultado.

326

ANÁLISE DE POLIMORFISMOS NO GENE NAT2 EM PACIENTES EM TRATAMENTO PARA TUBERCULOSE. *Taís Cestari de Brito, Lia G Possuelo, Raquel L F Teixeira, Tatiana S Gregianini, Carla A Jackzewski, Adalberto R Santos, Arnaldo Zaha, Maria Lúcia Rosa Rossetti (orient.) (PUCRS).*

Os polimorfismos de base única (SNPs) presentes no gene *NAT2* (N-acetiltransferase 2) têm sido associados com alta incidência e/ou severidade de efeitos adversos a diversos fármacos. Os diferentes níveis de hepatotoxicidade produzidos pela isoniazida, principal fármaco no tratamento da tuberculose (TB) devem-se aos diferentes caracteres acetiladores (lento, intermediário ou rápido) para *NAT2*, o qual pode ser determinado pela combinação de SNPs presentes no gene *NAT2*. O objetivo desse estudo foi determinar a frequência de polimorfismos no gene *NAT2* na população de pacientes em tratamento para TB no Hospital Sanatório Partenon. Foram coletadas 47 amostras de sangue de pacientes em tratamento com esquema de primeira linha. Foi obtido consentimento informado, além de realizada uma entrevista para a obtenção de dados epidemiológicos. O DNA foi extraído através da técnica de *Salting out*. A identificação de SNPs presentes no gene *NAT2* foi realizada através do seqüenciamento de um fragmento de 1093pb no qual está inserido toda a região codificante do gene *NAT2*. Os resultados foram analisados através dos softwares Chromas e Blast. Os SNPs encontrados em maior frequência nesta população foram: C481T, T341C, A803G, C282T, G590A representando respectivamente 62%, 57, 4%, 53%, 51% e 44, 6% de todos os indivíduos avaliados. A presença dos SNPs C282T, C481T e A803G não causam significativa redução do nível da proteína *NAT2*, enquanto os SNPs G590A e T341C estão relacionados com a redução da atividade da proteína. Os resultados apresentados são preliminares e mais análises estão sendo realizadas para determinar o perfil de acetilação da população em estudo, assim como a associação entre o perfil de acetilação e o desenvolvimento de hepatotoxicidade.

327 ANÁLISE DE POLIMORFISMOS NOS GENES DA PROTEÍNA TRANSFERIDORA DE ÉSTERES DE COLESTEROL (CETP) E APOLIPOPROTEÍNA E (APOE) EM PACIENTES DISLIPIDÊMICOS COM DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA. *Millene Borges Coelho,*

Alessandra Kolling, Marcia Susana Nunes Silva, Ana Beatris Ramos, Andry Costa, Paulo Picon, Nadine Clausell, Moacir Wajner, Claudia Dornelles da Silva, Maria Lucia Rossetti (orient.) (ULBRA).

As doenças cardiovasculares representam uma das principais causas de morte nos países desenvolvidos. Os fatores de riscos são: dislipidemias, hipertensão arterial sistêmica, obesidade, sedentarismo, suscetibilidade genética, diabetes, tabagismo, sexo masculino, idade acima de 60 anos, entre outros. Sabe-se que as doenças cardiovasculares são de herança multifatorial. A identificação de polimorfismos nos genes *APOE* e *CETP*, envolvidos com o metabolismo de lipídios, tem auxiliado na identificação de indivíduos com suscetibilidade ao desenvolvimento de doença do coração. O presente projeto de pesquisa tem como objetivo investigar a presença de polimorfismos nos genes *CETP* e *APOE* em pacientes dislipidêmicos atendidos no HCPA, visando contribuir para o conhecimento da frequência dos polimorfismos na população estudada. Dados clínicos, epidemiológicos, bioquímicos e antropométricos serão coletados. Até o momento, procedeu-se a coleta e extração de DNA de 30 amostras de sangue. O diagnóstico molecular consiste na amplificação dos fragmentos de DNA pela técnica de Reação em Cadeia da Polimerase (PCR). As padronizações da técnica de PCR para os genes *CETP* e *APOE* foram obtidas com sucesso. O trabalho, em fase inicial, pretende genotipar os DNAs, através da clivagem dos fragmentos amplificados (535pb) do gene *CETP* podendo identificar os alelos B1(174 e 361pb) e B2(535pb) com o uso da enzima de restrição *TaqI*. Os produtos de PCR amplificados do gene *APOE* apresentam fragmento de 218 pb, serão genotipados utilizando a enzima de restrição *HhaI*, possibilitando a identificação dos alelos E2(91 e 83pb), E3(91 e 48pb) e E4(72 e 48pb). Os resultados de genotipagem para o gene *CETP* mostrou que das 10 amostras analisadas, 7 eram heterozigotos B1/B2 e 3 eram homozigotas B1/B1. O trabalho em andamento irá genotipar 250 amostras de DNA para a obtenção da prevalência dos polimorfismos estudados.

Sessão 37

Microbiologia B

328 FREQUÊNCIA DE AMEBAS DE VIDA LIVRE EM AMBIENTES HOSPITALARES. *Georgia Lazzari Artuso, Ana Maris Carlesso, Amauri Braga Simonetti, Marilise Brittes Rott (orient.) (UFRGS).*

Amebas de vida livre, tais como *Acanthamoeba* sp. e *Naegleria* sp., são agentes causadores de infecções humanas podendo ser encontradas no meio ambiente como solo, água fresca e ar atmosférico. Como no Brasil há poucos trabalhos relatando a importância do estudo desses patógenos, este trabalho visa estudar a prevalência de *Acanthamoeba* sp. e *Naegleria* sp. no Hospital de Clínicas de Porto Alegre, na poeira de ambientes como CTI, UTI pediátrica, cozinha, emergência e centros cirúrgicos, além de reservatório de água e de bebedouros coletivos. Amostras mensais foram coletadas nesses ambientes usando-se suabes estéreis passados aleatoriamente pelos locais e processados para o isolamento dos organismos em questão. A identificação preliminar dos microrganismos foi feita pela observação de cistos e trofozoítos, seguindo critérios morfológicos descritos por Page (1976), que inclui a exflagelação para determinação do gênero *Naegleria*. Para *Acanthamoeba* é utilizada também a Reação em Cadeia da Polimerase. Das 135 amostras analisadas, 48 foram positivas para amebas de vida livre. Os cistos apresentaram tamanho médio de 11, 8 µm (variando entre 7, 2 e 19, 69 µm) e os trofozoítos uma média de 22, 72 µm (variando

entre 12, 35 e 37, 61 µm). Além das medidas, o tempo de contração dos vacúolos pulsáteis foi analisado, apresentando uma média de 25s. As amebas foram incubadas a 37°C e 45°C para testar o seu potencial patogênico. Quinze amostras cresceram a 37°C e 1 cresceu a 45°C. Nenhum isolado analisado apresentou exflagelação. Conforme a morfologia descrita por Page (1976), 14 amostras das 48 positivas sugerem ser do gênero *Acanthamoeba*. O isolamento e a identificação desses patógenos ajuda no desenvolvimento de métodos de eliminação e controle, já que amebas de vida livre em ambiente hospitalar se mostram como possíveis contaminantes aos seres humanos atuando por si só ou como veículos de bactérias com as quais apresentam endossimbiose. (BIC).

329

EPIDEMIOLOGIA E ANÁLISE DA RESISTÊNCIA DE ISOLADOS DE NEISSERIA MENINGITIDIS DO RIO GRANDE DO SUL. *Cecilia Coimbra Klein, Ludmila Baethgen, Camile Moraes, Luciana Weidlich, Silvia Rios, Claudete Kmetzsch, Maria Lucia Rossetti, Arnaldo Zaha (orient.)*

(UFRGS).

Neisseria meningitidis é a principal bactéria causadora de meningite e a única capaz de provocar epidemias. Das vacinas existentes, nenhuma é efetiva contra o sorogrupo B e relata-se um aumento nos casos de cepas resistentes. Estudos epidemiológicos são capazes de demonstrar as cepas predominantes que circulam na população e tornam possível a adoção de medidas de controle mais eficazes. Este trabalho tem como objetivo o estudo epidemiológico e da resistência dos meningococos de pacientes do RS. Os dados referentes aos casos foram provenientes do Setor de Bacteriologia (IPB-LACEN/RS) e do banco de dados do SINAN do ano de 2000. Foram incluídas as culturas com crescimento viável recebidas no período. As variáveis analisadas foram: procedência, idade e sexo do paciente, sorogrupo, sorotipo e sorosubtipo da bactéria. Para a análise de resistência utilizamos as normas da BSAC. Foram analisados 64 isolados de 61 pacientes, dos quais 29 (48%) eram do sexo feminino e 32 (52%) do masculino. Quarenta isolados (63%) foram de Porto Alegre. Trinta e um casos (48, 4%) ocorreram em pacientes de 4 anos ou menos. Os sorogrupos B, C e Y foram caracterizados em 58 (90, 6%), 5 (7, 8%) e 1 isolado (1, 6%), respectivamente. O fenótipo B:4, 7:P1.19, 15 foi caracterizado em 10 isolados (15, 6%) e o B:15:P1.7, 16 em 11 isolados (17, 2%). Até o momento, foram analisados 35 isolados através do teste de disco-difusão (DF) dos quais 3 apresentam halo compatível com resistência à penicilina, 30 à eritromicina e 25 à rifampicina. Os resultados epidemiológicos são semelhantes àqueles descritos na literatura. Casos de infecção por meningococos do fenótipo B:4, 7:P1.19, 15 também parecem ser comuns em outros países, porém as causadas pelo fenótipo B:15:P1.7, 16 parecem ser comuns a países da Europa e no Sul do Brasil. O teste DF será realizado para o restante dos isolados assim como o MIC daqueles isolados resistentes. (BIC).

330

ADESÃO DE CEPAS PATOGENICAS AVIARIAS DE ESCHERICHIA COLI A MACRÓFAGOS DE GALINHA (HD11). *Francine Johansson Azeredo, Nicolle Barbieri, Michele Bastiani, Fabiana Horn (orient.)* (UFRGS).

Escherichia coli patogênicas aviárias (APEC) causam doenças extraintestinais em aves, como aerossaculite, periepatite, pericardite e septicemia. Sua infecção inicia pelo trato respiratório superior. Cepas APEC, em geral, possuem fímbricas de adesão que às tornam capazes de aderir ao epitélio da traquéia. Sabe-se que estas cepas são capazes de aderir e invadir fibroblastos de embrião de pinto (FEP). Neste trabalho, verificamos se 4 cepas APEC são capazes de aderir a macrófagos de galinha da linhagem HD11. As cepas bacterianas utilizadas foram UEL 13, UEL 17, UEL 31 (patogênicas) e FN14 (não patogênica). Para isso, os HD11 foram infectados numa multiplicidade de 20, 50 e 150 bactérias por célula durante uma hora, após foram lavados e incubados com meio de cultura na presença do antibiótico gentamicina por mais três horas. As amostras foram então fixadas, coradas com Giemsa e analisadas por microscopia óptica sob magnificação de 1000X. Na multiplicidade de 150, a cepa UEL 31 apresentou o maior número de bactérias aderidas (96%), seguida pelas UEL 13 (35%) e UEL 17 (22%). Nesta mesma multiplicidade, a cepa FN 14 apresentou apenas 9% de células com bactérias aderidas. Estes resultados demonstram que as cepas patogênicas aderem ao HD11 mais eficientemente que a cepa não patogênica. Foi verificado, também, se a adesão observada inclui invasão bacteriana; para isto, extratos celulares de HD11 infectados foram plaqueados em ágar McConkey para a verificação de crescimento bacteriano. Os resultados obtidos indicam que as cepas UEL 17 e UEL 31 são mais invasivas que as UEL 13 e FN 14.

331

PRODUÇÃO DE LIPASES ÁCIDAS PARA A FORMULAÇÃO DE DETERGENTE ENZIMÁTICO PARA LIMPEZA DE ORDENHADEIRAS. *Armando Resende Neto, Fabrício Ferreira Luz, Marcos Motta Marquardt, Sydney Mitidieri (orient.)* (UFRGS).

Lipases são enzimas de considerável significância fisiológica e potencial industrial, que catalisam a hidrólise e síntese de ligações ésteres de ácidos graxos de triacilgliceróis. Por esta razão, apresentam vasto campo de aplicações em oleoquímica, síntese orgânica, indústria alimentícia e formulações de detergentes. No sistema tradicional de limpeza de ordenhadeiras, a utilização de um detergente alcalino para a remoção de proteínas e gorduras acaba provocando a precipitação e incrustação de sais de cálcio presentes na água de lavagem, sendo necessária a utilização de um detergente ácido. Entretanto, a utilização de um detergente enzimático ácido visa tornar o processo mais rápido e menos agressivo ao meio ambiente, além de economizar água, mão-de-obra e aumentar a vida útil da ordenhadeira. Este detergente tem sua ação potencializada pela presença de duas enzimas hidrolíticas, protease e lipase, que atuam em pH ácido. Portanto, o objetivo deste trabalho é a produção de uma lipase ácida para a

formulação de um detergente para limpeza de ordenhadeiras. Cinco microrganismos, entre fungos filamentosos, leveduras e bactérias, foram estudados para a produção destas enzimas. Para a escolha do meio de cultura de produção utilizou-se um meio basal ao qual se adicionou diferentes fontes de carbono lipídicas. As condições de temperatura e pH também foram analisadas para a otimização do processo.

332 UTILIZAÇÃO DE MÉTODOS FLUORIMÉTRICOS ASSOCIADOS À CROMATOGRAFIA EM CAMADA DELGADA PARA DETECÇÃO DE ATIVIDADE NITRORREDUTASE EM FUNGOS DE INTERESSE CLÍNICO. *Francis Carazzai Reisdorfer, Valeriano Antônio Corbellini,*

Maria Lucia Scroferneker (orient.) (UFRGS).

Diversas enzimas microbianas apresentam a capacidade de reduzir nitrocompostos a intermediários hidroxilamino- e aminoderivados. Em micologia clínica esta atividade relaciona-se a mecanismos de resistência a antifúngicos e diferenciação quimiotaxonômica. Uma metodologia que pode ser utilizada para avaliar esta atividade nitrorredutase (AN) é a utilização de substratos fluorogênicos. Entre estes substratos estão as nitrocumarinas, em particular a 6-nitrocumarina (6NC). Neste trabalho avaliou-se a utilização de 6NC na detecção de AN em amostras de dermatófitos e de fungos patogênicos dimórficos. As amostras de dermatófitos e fungos patogênicos dimórficos foram inoculadas em duplicata em tubos contendo ágar Sabouraud com extrato de levedura e incubadas por 10 dias. Adicionou-se solução de glicose com 6NC em tampão fosfato de sódio em um dos tubos e no outro acrescentou-se solução de glicose em tampão fosfato de sódio (branco). Os tubos foram incubados por 12 dias. Adicionou-se então solução salina e acetato de etila para se fazer a extração do produto formado. A camada orgânica foi analisada por iluminação direta com luz UV e por eluição em placa de sílica gel G com hexano:acetato de etila seguida por iluminação com luz UV. Todas as amostras apresentaram banda fluorescente e Rf semelhante ao da 6-aminocumarina (metabólito esperado) em CCD, indicando a presença de AN. Conclui-se que a AN é amplamente distribuída em dermatófitos e fungos patogênicos dimórficos e que a 6NC é um substrato fluorogênico de fácil acesso e aplicação para a detecção de AN. (PIBIC).

333 CONTROLE BIOLÓGICO DO PERCEVEJO MANCHADOR DO ALGODOEIRO DYSDERCUS PERUVIANUS (HEMIPTERA: PYRRHOCORIDAE) PELO FUNGO ENTOMOPATÓGENO METARHIZIUM ANISOPLIAE. *Lucas Andre Dedavid e Silva, Walter*

Orlando Beys da Silva, Lucelia Santi, Augusto Schrank, Marilene Henning Vainstein (orient.) (UFRGS).

O fungo filamentoso *Metarhizium anisopliae* é um entomopatôgeno e acaricida aplicado mundialmente no controle de diversas pragas da agricultura. Durante a infecção do hospedeiro, um processo multifatorial é realizado, no qual se destaca a ação sinérgica de diversas enzimas hidrolíticas, entre proteases, quitinases e lipases. Neste trabalho, visamos verificar a capacidade de *M. anisopliae* atuar como biocontrolador do inseto *Dysdercus peruvianus*, uma importante praga da cultura de algodão. Para isso, *M. anisopliae* foi cultivado em 100 gramas de arroz contendo 30 mL de solução de peptona 0, 5%. Após duas semanas de cultivo a 28°C, o arroz foi lavado com 100 mL de água destilada e a suspensão de esporos coletada. Ensaios de infectividade do fungo contra o inseto foram realizados, sendo feitos inóculos de 15 mL de suspensão de esporos com 10⁶, 10⁷ e 10⁸ esporos.mL⁻¹ através de aspersão. Cada suspensão foi inoculada em grupos de vinte insetos adultos e utilizou-se como controle água destilada estéril. O mesmo processo foi realizado com suspensões acrescidas de Tween-80 0, 01%, com o intuito de determinar uma melhor formulação para a aplicação do entomopatôgeno. Até o presente momento foi verificado que as suspensões em água destilada são capazes de provocar a mortalidade total dos insetos em menor tempo que suspensões acrescidas de Tween-80 0, 01%. Além disso, os inóculos realizados com 10⁷ e 10⁸ esporos.mL⁻¹ possuem efetividade similar. Novos ensaios serão realizados testando outras formulações, além disso, pretendemos cultivar o fungo em meios líquidos na presença da cutícula de *D. peruvianus* a fim de caracterizar o perfil protéico e enzimático secretado por *M. anisopliae* relacionado com a infecção desse animal. (BIC).

334 DESENVOLVIMENTO DE LARVICIDA UTILIZANDO BACILLUS THURINGIENSIS BIOVAR ISRAELENSIS. *Fernanda Cortez Lopes, Fabrício Ferreira Luz, Marcos Motta Marquardt, Sydnei Mitidieri (orient.) (UFRGS).*

Bacillus thuringiensis biovar israelensis (*Bti*) é um bacilo gram positivo que ao produzir endósporos libera cristais de natureza protéica contendo a denominada delta-endotoxina, que é uma protoxina de ação tóxica contra larvas de interesse sanitário como os gêneros *Anopheles*, *Culex* e *Aedes*. Esta protoxina é ativada após a ingestão pelos insetos susceptíveis, onde no tubo digestório, em meio alcalino, sofre ação de proteases digestivas originando, assim, os peptídeos tóxicos que provocam um efeito letal em pequena concentração. Diferentemente dos inseticidas químicos, que acarretam prejuízos ambientais por serem tóxicos para outros insetos, crustáceos e peixes e induzirem resistência, o bioinseticida a base de *Bti* é muito pouco ativo contra os organismos não alvo. Esta alta especificidade faz com que o produto não apresente riscos ao meio ambiente, sendo uma alternativa eficaz e segura para o controle de pragas. Por isso, o objetivo deste trabalho foi desenvolver um larvicida biológico contendo endósporos de *Bti*. Para o desenvolvimento da formulação, foram testados, como meios de cultura, algumas concentrações de proteína de soja e glicose, por serem de baixo custo, de alta produtividade e de fácil aquisição. O crescimento do microrganismo foi realizado em Erlenmeyer, por um período de 48 horas, e após realizou-se o plaqueamento do mosto com choque térmico. O meio de cultura com 2% de glicose e 2% de proteína de soja foi o mais adequado para

a produção de esporos, alcançando $4,00 \times 10^8$ UFC/mL. Além disso, foi efetuada a verificação do pH e da temperatura ótimos, além da avaliação do tempo sob refrigeração visando aumento do número de endósporos e máxima expressão da protoxina. Dessa forma, otimizando a produção deste bioinseticida, aumentamos a sua eficácia e possibilitamos uma maior utilização, em grandes áreas geográficas, devido à diminuição dos custos.

335 **AVALIAÇÃO PARCIAL DO PERFIL ENZIMÁTICO DE AMOSTRAS DE SPOROTHRIX SCHENCKII.** *Thais Furtado de Souza, Cheila Stopiglia, Valeriano Antonio Corbellini, Maria Lucia Scoferneker (orient.)* (UFRGS).

Esporotricose é uma micose subcutânea cujo principal agente etiológico é o fungo dematiáceo *Sporothrix schenckii*. A avaliação do perfil enzimático desse agente pode fornecer informações básicas para futuros estudos de sua virulência e patogenicidade. Portanto, o objetivo deste trabalho foi analisar a produção de enzimas lipase, fosfolipase e protease em dezoito amostras (237, 329, 339, 424, 432, 440, 441, 444, 450, 478, 576, 579, 611, 794, 805, 810, 853, 864) de *S. schenckii*, utilizando-se meios específicos. Para protease dois meios foram utilizados, um contendo albumina de ovo e outro albumina humana. Para avaliação da atividade enzimática as amostras foram inoculadas em placas de Petri contendo os meios específicos e incubadas em estufa a 25°C. O teste da lipase foi lido no 1º dia após a inoculação e os demais a partir do 15º dia, observando-se a presença dos halos de degradação. As amostras 237, 329, 339, 440, 441, 444, 450, 576, 579, 611, 794, e 805 apresentaram atividade nos dois meios de protease; as amostras 424, 432, 478, 810, 853 e 864 foram negativas para o meio de albumina humana, porém, positivas para o meio de albumina de ovo. Todas as amostras foram positivas para lipase e fosfolipase. O método da albumina humana apresentou melhor visualização na leitura do experimento de protease. Podemos concluir que existe uma variação no conteúdo e na produção de enzimas proteolíticas em diferentes amostras de *Sporothrix schenckii*, podendo-se utilizar estes critérios e demais resultados para caracterização bioquímica desta espécie. (BIC).

336 **ELABORAÇÃO DA COLEÇÃO DE CORPOS FRUTIFICATIVOS DE FUNGOS MACROSCÓPICOS DA QUINTA SÃO JOSÉ NO MUNICÍPIO DE NOVA SANTA RITA-RS.** *Anderson Soares Pires, Sérgio Augusto de Loreto Bordignon, Mauricio da Cunha Tartarotti, Giovanni Andre Piva (orient.)* (UNILASALLE).

Com o intuito de elaborar uma coleção de fungos de podridão branca para o projeto Produção e Aplicação da Enzima Lacase Fúngica, foi realizado um estudo dos fungos macroscópicos da Quinta São José, em Nova Santa Rita/RS. A coleta foi realizada entre março e junho de 2005 e seguiu-se a classificação dos fungos com uso de chave dicotômica. Foram coletadas 54 fungos diferentes, das espécies *Geastrum sp.*, *Picnoporus sanguineus*, *Macrolepiota bonaerensis*, *Cookeia colensoi*, *Schizophyllum commune*, *Sterium hirsutum*, *Ganoderma lucidum*, *Mycomalus bambusinus*, *Pisolithus tinctorius*, *Scleroderma sp.*, *Calvatia cyathiformis*, *Trametes versicolor*, *Laetiporus sulphureus*, *Gymnopilus pampeanus*, *Hypoxylon sp.*, *Polyporus arcularius*, *Ramaria sp.*, *Lentinus crinitus*, *Phillipsia dominguensis*, *Polyporus leprieurii*, *Clorociboria aeruginosa*, *Plectania campylospora*, *Steccherichium seriatum* e outros. Antes da coleta de cada amostra, foi feito o registro fotográfico, para fins de coleção. O projeto é financiado pelo Programa de Auxílio ao Ensino e à Pesquisa (PAEP) e pelo Programa de Apoio à Iniciação Científica (PAIC), ambos do Centro Universitário La Salle – UNILASALLE.

Sessão 38 Bioquímica D

337 **SALIVOMA DE BOOPHILUS MICROPLUS.** *Matias Schertel de Oliveira, Alessandra Ciprandi, Carlos Termignoni (orient.)* (UFRGS).

O *Boophilus microplus* é um carrapato hematófago parasita de bovinos que causa extensas perdas econômicas à produção pecuária. Ao longo da evolução, para ter sucesso em sua vida parasítica, os hematófagos desenvolveram componentes salivares com atividades antihemostáticas. Nesse trabalho analisamos a saliva de *Boophilus microplus* através de técnica proteômica. As proteínas, separadas por eletroforese bidimensional, foram analisadas por meio de “fingerprint” das massas de fragmentos obtidos por digestão com tripsina e comparação destas massas em banco de dados de seqüências de proteínas. A salivação de fêmeas adultas totalmente ingurgitadas foi induzida por pilocarpina. A saliva foi filtrada com o uso de membrana de 3000Da. O material retido na membrana foi fracionado por eletrofocalização como a primeira dimensão (gradiente de pH 4 a 7). A segunda dimensão foi feita em um gel de poliacrilamida (12%). As proteínas foram reveladas com coomassie coloidal. Foram identificados 130 “spots”. O material correspondendo às proteínas predominantes foi digerido com tripsina e as massas dos peptídeos resultantes foram analisados por espectrometria de massa pela técnica de MALDI-TOF. Observamos que a saliva de *B. microplus* é rica em fragmentos de albumina sérica bovina (BSA), mas não contém BSA intacta. A presença de fragmentos de BSA e ausência de BSA intacta na saliva indica que não ocorre uma simples regurgitação do material ingerido mas que o *B. microplus* processa BSA e secreta os fragmentos na saliva. A função destes peptídeos derivados de BSA ainda permanece desconhecida. (BIC).

338

HIDRÓLISE DE NUCLEOTÍDEOS DI E TRIFOSFATADOS EM TROFOZOÍTOS INTACTOS DE TRICHOMONAS GALLINAE.*Gabriela Reis Bohns, Fernanda Pires Borges, Patrícia de Brum Vieira, Bárbara Gottardi, Anne Brandolt Larré, Cristiane dos Santos Stuepp, Tiana Tasca, Geraldo Atílio de Carli, Carla Denise Bonan (orient.) (PUCRS).*

Trichomonas gallinae é um protozoário flagelado que parasita o trato digestivo superior de várias aves. A infecção causada pelo parasito envolve grandes perdas econômicas. Além da função energética, o ATP extracelular desempenha inúmeras funções fisiológicas, como sinalização extracelular e mecanismos citolíticos. A concentração dos nucleotídeos no meio extracelular depende de um grupo de enzimas da família das NTPDases. Este estudo tem como objetivo caracterizar as enzimas envolvidas na degradação dos nucleotídeos extracelulares em *T. gallinae*. Os parasitos foram cultivados em meio TYM, pH 7, 2. Uma suspensão de 10^6 trofozoítos/mL foi adicionada ao meio de incubação e a reação foi iniciada com a adição dos substratos (ATP ou ADP). O fosfato inorgânico liberado na reação foi determinado colorimetricamente. Trofozoítos intactos de *T. gallinae* hidrolisaram ATP e ADP, com uma atividade específica de $0,15 \pm 0,03$ e $0,48 \pm 0,10$ nmolPi/min/ 10^6 trofozoítos, respectivamente. O Km para o ATP foi de 65, $62 \pm 15,55$ mM e para o ADP foi de 122, $66 \pm 3,51$ mM. A Vmax para o ATP e o ADP foi de $0,20 \pm 0,03$ e $0,70 \pm 0,09$ nmolPi/min/ 10^6 trofozoítos, respectivamente. EGTA no meio de incubação reduziu a atividade específica. Os trofozoítos hidrolisaram outros nucleotídeos di e tri fosfatados. A hidrólise do AMP indicou a presença de uma ecto-5'-nucleotidase. A influência de outras enzimas que hidrolisam nucleotídeos extracelulares foi descartada através do uso de inibidores. A hidrólise de ATP e ADP foi inibida com vanadato de sódio. A compreensão dos processos bioquímicos extracelulares destes parasitos pode acelerar o conhecimento a respeito dos mecanismos envolvidos no parasitismo. A hidrólise do ATP pode representar um mecanismo de sobrevivência dos parasitos nos seus ambientes naturais.

339

PURIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE B-1, 3-GLICANASE PRODUZIDA POR METARHIZIUM ANISOPLIAE.*Juliano de Oliveira Porciuncula, Irina Lübeck, Augusto Schrank, Marilene Henning Vainstein (orient.) (UFRGS).*

O carrapato *Boophilus microplus* é o mais importante ectoparasita dos rebanhos bovinos do Estado do Rio Grande do Sul e do Brasil, gerando perdas na pecuária, na produção de couro e gastos com carrapaticidas. Os efeitos negativos no ambiente requerem o desenvolvimento de estratégias alternativas no controle do carrapato bovino. *Metarhizium anisopliae* é um fungo entomopatogênico amplamente utilizado como biocontrolador no Brasil e no mundo, sendo empregado no controle do carrapato bovino *B. microplus*. Uma série de enzimas como proteases, quitinases e proteases são produzidas durante o processo de infecção do fungo no carrapato. Até o presente não existe a descrição de nenhuma enzima do tipo b-glicanase expressa durante o processo de infecção de *M. anisopliae* em *B. microplus*; porém, estudos realizados pelo nosso grupo de pesquisa evidenciaram a presença de atividade enzimática de b-1, 3-glicanase em cultivos de *M. anisopliae* em meio de cultura contendo cutícula de carrapato. Os objetivos do trabalho são a purificação e caracterização de b-1, 3-glicanases, bem como a sua imunolocalização durante o processo de infecção. Foi testado um novo protocolo de produção de b-glicanases por *M. anisopliae* substituindo N-acetilglicosamina por parede celular de *Saccharomyces cerevisiae* 1% em meio TLE como substrato para a enzima. O sobrenadante de cultivos de *M. anisopliae* foi concentrado, dialisado, e uma alíquota contendo 79mg de proteína total aplicada em uma coluna de troca iônica (Q-sepharose Fast Flow), as frações com atividade foram então concentradas e carregadas (1mg) em uma coluna de interação hidrofóbica (Phenyl Sepharose HR 5/5). A utilização da coluna de interação hidrofóbica pareceu ser eficiente para a purificação de glicanases secretadas por *M. anisopliae* sendo observado em gel SDS-PAGE 12% uma proteína com banda única de 100kDa. (PIBIC).

340

CARACTERIZAÇÃO DA HIDRÓLISE EXTRACELULAR DOS NUCLEOTÍDEOS DA ADENINA EM CÉLULAS TUMORAIS DE WALKER 256.*Vanessa Bley Ribeiro, Andréia Buffon, Emerson André Casali, João José Freitas Sarkis (orient.) (UFRGS).*

A hidrólise extracelular dos nucleotídeos da adenina é mediada pela ação de uma NTPDase (CD39, apirase) e de uma 5'-nucleotidase, tendo como produto final, adenosina. Dentre outras propriedades descritas para esses nucleotídeos, é sugerida também uma atividade anticâncer, uma vez que o ATP é considerado citotóxico em várias linhagens tumorais. Por outro lado, alguns estudos demonstram que a adenosina apresenta uma atividade promotora de tumor. Sendo assim, o objetivo desse estudo foi caracterizar a atividade de hidrólise dos nucleotídeos da adenina em células tumorais (tumor de Walker 256), mantidas *in vivo* através de passagens intraperitoniais (ascite) em ratos Wistar adultos. Para realização dos experimentos, uma suspensão dessas células tumorais foi, então, retirada, lavada com solução ringer-lactato e as hemáceas contaminantes eliminadas por dois ou três ciclos de lise osmótica. A suspensão de células preparada foi incubada em condições de linearidade de reação com os substratos ATP, ADP e AMP (2 mM), sendo o Pi liberado medido colorimetricamente. Nós observamos que a hidrólise de ATP, ADP e AMP foi cátion dependente. Os parâmetros cinéticos foram determinados pelo plote de Eadie-Hosftree. Os valores de Km foram de aproximadamente 270, 140 e 45 mM para os substratos ATP, ADP e AMP, respectivamente. A Vmax obtida foi de aproximadamente 370 nmoles de Pi/min/mg de proteína para ATP, 235 nmoles de Pi/min/mg de proteína para ADP e 135 nmoles de Pi/min/mg de proteína para AMP. Os parâmetros cinéticos juntamente com os resultados obtidos através do plote de Chevillard sugerem a presença de uma verdadeira NTPDase (CD39, apirase). No futuro, esses estudos podem gerar novas abordagens para o mecanismo de proteção contra a célula tumoral na

circulação. (PIBIC).

341

INFLUÊNCIA DE METAIS PESADOS SOBRE AS ATIVIDADES NUCLEOTIDÁSICA E COLINESTERÁSICA EM GLÂNDULA DIGESTIVA DE HELIX ASPERSA. *Caroline Rückert, Elisa Marchezan Tonial, Kelly Cristine de Souza Dahm, Carla Denise Bonan (orient.)* (PUCRS).

Zinco, cobre e cádmio são contaminantes do meio ambiente e estudos têm mostrado diferenças nos sistemas purinérgico e colinérgico em invertebrados. Considerando que os moluscos podem ser utilizados como bioindicadores de contaminação ambiental, este estudo avaliou o efeito in vitro destes metais na atividade ATPásica, 5'-nucleotidásica e colinesterásica (ChE) na glândula digestiva de *Helix aspersa*. Para os ensaios da ATPase e 5'-nucleotidase, a glândula digestiva foi isolada, as membranas foram preparadas e adicionadas ao meio de incubação, contendo Tris-HCl, CaCl₂ ou MgCl₂ 5 mM, ATP ou AMP 1 mM e cádmio (0, 5-50 µM), cobre (1-1000 µM) e zinco (1-1000µM). Posteriormente, foi realizada a determinação do fosfato inorgânico liberado. Para o ensaio da colinesterase, foi preparado o homogeneizado da glândula digestiva e adicionado ao meio contendo 7 mM de iodeto de S-butililtiocolina, 50 mM de tampão fosfato, pH 7.7 e 0.25 mM DTNB. Os resultados mostraram uma inibição de 37% e 52% na hidrólise de ATP na presença de 25 e 50 µM de cobre, respectivamente (n=3), mas não houve alterações significativas na hidrólise de AMP. O cádmio (100, 500 e 1000 µM) inibiu 41%, 44% e 42% a hidrólise de ATP, respectivamente (n=3). A hidrólise de AMP foi inibida 36% e 40% nas concentrações de 500 e 1000 µM de cádmio (n=3). Zinco (500 e 1000 mM) promoveu um decréscimo na atividade da 5'-nucleotidase de 51% e 53%, respectivamente, mas não alterou a atividade ATPásica. Não houve mudanças na atividade colinesterásica na presença dos metais testados. Este estudo sugere que o sistema purinérgico pode ser um alvo relacionado à toxicidade destes compostos e um possível indicador do impacto da exposição a estes metais. (PIBIC).

342

OTIMIZAÇÃO DA SÍNTESE DE AZOQUERATINA. *Liliana do Amaral Soares, Carlos Termignoni (orient.)* (UFRGS).

A substituição de processos químicos por processos biológicos é uma necessidade na indústria do couro, na qual o efluente gerado gera um elevado custo de tratamento. Tentativas de utilização de enzimas queratinolíticas no processo de depilação das peles para substituir parcial ou totalmente sulfeto tem crescido devido aos grandes benefícios ambientais e econômicos que esta substituição pode proporcionar. Igualmente, queratinases vem sendo estudadas para a produção de proteína para ração animal a partir de resíduos de penas de aves. A identificação da produção da enzima queratinolítica em um meio de cultura, tem sido feita por meio do uso de substratos cromóforos queratinizados. Estes além de insolúveis são, de um modo geral, de difícil manipulação, como a queratina azul (disponível comercialmente). Outro substrato utilizado é a azoqueratina, que consiste de grupamentos azo (-N=N-) ligados a moléculas de queratina. Ambos os casos apresentam erros de terminação muito grandes intrínsecos ao processo, dificultando assim, a correta determinação da atividade enzimática. A proposta deste estudo é a elaboração de um processo otimizado para a síntese de azoqueratina solúvel, tendo em vista a possibilidade de fácil manipulação e baixo custo. Até o momento, realizamos esta síntese e a comparação deste substrato com os outros descritos anteriormente. Observando uma maior sensibilidade, boa reprodutibilidade e resultados confiáveis, em comparação com a queratina azul.

343

CORRELAÇÃO ENTRE AS ATIVIDADES BIOLÓGICAS DE ISOFORMAS DE UREASES VEGETAIS E BACTERIANAS. *Fábio Rafael Wasem Lopes, German Enriques Wassermann, Deiber Olivera Severo, Celia Regina Ribeiro da Silva Carlini (orient.)* (UFRGS).

Ureases são enzimas que catalizam a hidrólise de uréia a amônia e dióxido de carbono e são amplamente distribuídas em vegetais, bactérias e fungos. Postula-se que as ureases atuem no metabolismo de nitrogênio e que possam estar envolvidas em mecanismos de defesa a fitopatógenos. Sabe-se que algumas isoformas de ureases, como as de semente de *Canavalia ensiformis*, apresentam efeitos biológicos independentes da atividade ureolítica, como a capacidade de agregar plaquetas e causar hemaglutinação, bem como interação com glicoconjugados polisialilados, seja na membrana de células ou em solução. Em bactérias, as ureases estão envolvidas no "turnover" de compostos nitrogenados e na patogênese de diversas condições clínicas, por exemplo, nas infecções por *Proteus mirabilis* e *Helicobacter pylori*. A possibilidade de que as ureases bacterianas apresentem as propriedades biológicas das ureases de *C.ensiformis* pode ser importante para o entendimento da fisiopatologia de doenças causadas por bactérias produtoras de urease. O presente trabalho tem como objetivo correlacionar as atividades biológicas das isoformas de ureases vegetais (*C. ensiformis*) com as bacterianas (*H. pylori* e *Bacillus pasteurii*). Para isso, será feita a caracterização quali e quantitativa da interação das isoformas dessa enzima com diferentes glicoconjugados, bem como a correlação dessas interações com as propriedades biológicas dessas enzimas. A análise está sendo feita a partir de ensaios de hemaglutinação direta e indireta, e agregação plaquetária, utilizando-se as enzimas com ou sem pré-incubação com diferentes glicoconjugados. Ensaios do tipo ELISA e imunoblots também estão em andamento para a detecção da ligação de ureases a glicoconjugados específicos. (PIBIC).

344

EFEITOS IN VITRO DO LÍTIO NAS ECTONUCLEOTIDASES EM MEMBRANA CEREBRAL DE PEIXE-ZEBRA (DANIO RERIO). *Giovana Farinon Bernardi, Eduardo Pacheco Rico, Carla Denise Bonan (orient.)* (PUCRS).

O *Danio rerio*, também conhecido como peixe-zebra, é um pequeno peixe teleosteo de água doce, que serve como um modelo experimental de vertebrado já consolidado em diversas áreas do conhecimento. O lítio é grandemente utilizado na indústria e como fármaco. O lítio é uma das drogas mais utilizadas para o tratamento da desordem bipolar e suas ações neuroprotetoras têm despertado interesse nos últimos anos. Devido a sua ampla utilização, houve um grande acúmulo do metal em ambientes aquáticos. A adenosina é um neuromodulador endógeno com ações neuroprotetoras, sendo produzida pela degradação do neurotransmissor ATP mediada pela ação de enzimas denominadas ectonucleotidases. Recentemente, nosso laboratório caracterizou a presença de ectonucleotidases em membranas cerebrais de peixe-zebra. Portanto, o objetivo do presente estudo é avaliar os efeitos *in vitro* do lítio sobre as ectonucleotidases em membranas cerebrais de peixe-zebra. Foram testadas seis diferentes concentrações nos ensaios enzimáticos (1, 10, 25, 50, 100 e 1000 mM) sobre a hidrólise de ATP, ADP e AMP nas preparações de membrana, as quais foram comparadas ao grupo controle (sem adição de lítio). Os resultados não demonstraram alterações significativas nas atividades ATPásica e ADPásica nas concentrações estudadas. Entretanto, foi observado um aumento significativo sobre a hidrólise de AMP nas concentrações de 100 mM e 1000 mM (60% e 51%, respectivamente). Portanto, é possível sugerir que o lítio pode modular a via das ectonucleotidases em sistema nervoso central de peixe-zebra, promovendo um aumento nos níveis de adenosina, o que poderia representar um novo mecanismo capaz de contribuir para as ações neuroprotetoras do lítio.

345 **METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE DA ENZIMA 5A-REDUTASE EM TECIDOS PROSTÁTICOS.** Francine Muraro, Osmar Luiz Magalhães de Oliveira, Emanuel Burck dos Santos, Walter José Koff, Vera Maria Treis Trindade (orient.) (UFRGS).

A testosterona (T) é reduzida, através da enzima 5a-redutase (EC 1.3.99.5), a diidrotestosterona (DHT), um dos principais andrógenos com ação na próstata. Duas isoformas da 5a-redutase foram identificadas: a 5aR1 (pH 6-8, 5) presente na pele e no fígado e a 5aR2 (pH=5) predominante nas células prostáticas. Este estudo visa uma nova padronização da metodologia de dosagem da enzima 5a-redutase em biópsias e em tecido proveniente de prostatectomia humana. As estruturas são pesadas e homogeneizadas. A atividade enzimática é determinada num sistema de incubação contendo tampão pH 5, 0 (isoenzima 5aR2), NADPH, [4-¹⁴C] Testosterona. A reação inicia com a adição do homogeneizado, a 37°C, sendo interrompida com acetato de etila. A fase orgânica é evaporada sob atmosfera de nitrogênio. O resíduo é suspenso em acetato de etila e seus componentes separados por cromatografia em camada delgada (silica gel 60F₂₅₄ Merck), usando como fase móvel, acetato de etila:benzeno (2:1). Os componentes radioativos são revelados por autorradiografia e os padrões identificados através de lâmpada UV. As bandas correspondentes a T e a DHT são raspadas da placa e a radiatividade avaliada por cintilação líquida. A reação foi linear com os aumentos do tempo e da quantidade de proteína total. A concentração de substrato, o tempo de incubação e a quantidade de proteína ideal para a avaliação da atividade da 5aR2 foram 1, 4 mM, 60 minutos e 100 mg respectivamente, para ambas fontes de enzima. Confirmada a padronização, pretende-se usar a medida da atividade desta enzima como um possível parâmetro de diagnóstico e de acompanhamento terapêutico das patologias de próstata, como o câncer e a hiperplasia benigna. (PIBIC).

346 **UREASE DE GOSSYPIUM HIRSUTUM: PURIFICAÇÃO PARCIAL E CARACTERIZAÇÃO CINÉTICA.** Carolina Ribeiro Alves, Deiber Olivera-Severo, German Enrique Wassermann, Celia Regina Ribeiro da Silva Carlini (orient.) (UNISINOS).

Ureases são metalo-enzimas que catalizam a hidrólise de uréia. Essas enzimas estão presentes em bactérias, fungos e plantas, principalmente em sementes de leguminosas. Sua função em plantas ainda não foi totalmente elucidada. O algodão, *Gossypium hirsutum*, da família Malvaceae, é o produto agrícola que recebe a maior carga mundial de pesticidas químicos. Rico em fibras, o seu principal subproduto é o óleo, usado na indústria alimentícia e farmacêutica. Visando purificar urease(s) a partir de sementes de algodão, o extrato bruto de sementes (10g%) foi submetido a precipitação com (NH₄)₂SO₄ em dois cortes, a 40% e depois a 70% de saturação do sal. A fração enriquecida em urease, obtida entre 40-70% de (NH₄)₂SO₄, foi submetida a cromatografia de troca iônica em DEAE-celulose, equilibrada em NaPB 20mM, β-mercaptoetanol 5mM e EDTA 1mM, pH 7.5; a eluição foi feita com um gradiente descontínuo de NaCl adicionado ao tampão, nas concentrações 100, 200, 300, e 500 mM. A atividade ureásica concentrou-se na fração eluída com 200mM de NaCl. Obteve-se até essa etapa, resultados de parâmetros cinéticos com valores de Km igual a 6.2 mM Uréia, e Vmax igual a 1.5 mU A₂₈₀⁻¹, com um ótimo pH de 7.0, semelhante a outras ureases vegetais. Para medida da atividade ureolítica em todas as etapas desse estudo, a amônia liberada foi determinada colorimetricamente. A concentração de urease(s) presente em *G. hirsutum* não são deterrentes para o inseto *Dysdercus peruvianus*, que é um predador dessas sementes. A obtenção da proteína purificada e de eventuais isoformas possibilitará estudos comparativos com outras ureases vegetais que são inseticidas para esse inseto, como a de soja e a do feijão-de-porco.

347 **ESTUDO DA HIDRÓLISE DE NUCLEOTÍDEOS (ATP, ADP E AMP) POR SINAPTOSSOMA CARDÍACO DE RATOS ADULTOS.** Manoela Enger Almeida, João José Freitas Sarkis (orient.) (UFRGS).

Nos últimos anos tem sido demonstrado o efeito de purinas no sistema cardiovascular. A primeira sugestão de que as purinas poderiam ter um papel cardioprotetor surgiu da demonstração de que a adenosina media a vasodilatação

durante a hipóxia para aumentar o fluxo sanguíneo e manter a oxigenação cardíaca. A adenosina é um potente vasodilatador coronariano, podendo causar taquicardia e outros efeitos já descritos. O ATP, no coração, geralmente está envolvido com efeitos ionotrópicos positivos, podendo induzir várias formas de arritmia, além de hipertrofia e apoptose. O objetivo deste trabalho é caracterizar cineticamente a(s) enzima(s) envolvidas na hidrólise de ATP, ADP e AMP em sinaptossomas de tecido cardíaco de ratos machos adultos. A fração sinaptossomal cardíaca foi preparada como descrito anteriormente, utilizando ratos *Wistar* machos adultos. Foram realizados experimentos com o objetivo de determinar o tempo de incubação e a concentração de proteína ideal para os ensaios. Após uma pré-incubação de 10 min a 37°C, a reação foi iniciada com o nucleotídeo e parada com a adição de TCA 10%. O tempo ideal determinado para os ensaios é de 5 min e a concentração de proteína de 15 µg/tubo. A hidrólise dos nucleotídeos foi determinada por dosagem do fosfato inorgânico liberado (método do Verde Malaquita). Considerando que nosso grupo já caracterizou atividades NTPDases e 5'-nucleotidase em sinaptossomas preparados de Sistema Nervoso Central de ratos e em sinaptossomas de Sistema Nervoso Periférico de peixe elétrico, pretendemos agora de uma maneira mais detalhada, avançar com estudos em fração sinaptossomal cardíaca de ratos (terminais sinápticos nervosos do coração). Este trabalho nos permitirá entender, de forma mais detalhada, como ocorre no tecido cardíaco o controle da razão nucleotídeos/nucleosídeo da adenina. (PIBIC).

Sessão 39 Diversidade Vegetal B

348 **PÓLEN, ESPOROS E DEMAIS PALINOMORFOS PRESERVADOS EM SEDIMENTOS HOLOCÊNICOS JUNTO AO CHUÍ, EXTREMO SUL DO RIO GRANDE DO SUL.** Renato Real Guerra, Renato Real Guerra, Maria Luísa Lorscheitter (orient.) (UFRGS).

Ao longo do Litoral do Rio Grande do Sul encontram-se depósitos de sedimentos lagunares holocênicos, escuros, ricos em matéria orgânica e recobertos por pacotes arenosos. A sucessão vegetal de um desses depósitos, localizado em Hermenegildo, extremo sul do Rio Grande do Sul (33° 42'S - 53° 18'W), está sendo estudada através da palinologia, com o objetivo de se obter novas informações sobre a dinâmica da vegetação no sul da Planície Costeira durante o Holoceno. Foram coletadas 28 amostras ao longo de um perfil vertical de afloramento de 115 cm, em recipientes plásticos de 8 cm³, para análise palinológica, e duas amostras para datações por ¹⁴C. As amostras foram processadas com ácido fluorídrico, ácido clorídrico, hidróxido de potássio e acetólise, e as lâminas montadas em gelatina-glicerina. As análises preliminares revelaram 39 angiospermas, 2 gimnospermas, 6 pteridófitos, 2 briófitos e 7 algas, além de diversos fungos e outros palinóforos. Os principais indicadores encontrados, de acordo com o ambiente preferencial, foram: *Botryococcus*, *Pediastrum*, *Pseudoschizaea*, *Spirogyra*, *Zygnema*, *Salvinia*, *Azolla*, *Myriophyllum* e *Cabomba* (aquáticos de água doce); *Michrystidium*, microforaminíferos, cistos de Dinoflagelados (marinhos); *Anthoceros*, *Phaeoceros*, *Osmunda*, *Blechnum*, *Eryngium*, *Typha*, *Utricularia*, *Cyperaceae* (pântano); *Urticales*, *Trema*, *Alchornea triplinervia*, *Acacia*, *Anacardiaceae*, *Myrtaceae*, *Celtis*, *Myrsine* (mata); *Alternanthera*, *Amaranthus-Chenopodiaceae*, tipo *Baccharis*, *Gomphrena*, *Plantago*, *Poaceae* (campo seco arenoso); tipo *Liliaceae*, *Lamiaceae*, *Polygala*, *Melastomataceae*, *Malvaceae*, (ambientes variados). A identificação taxonômica dos grãos foi, portanto, essencial para a posterior análise quantitativa que, aliada às duas datações por ¹⁴C, permitiu a reconstituição dos paleoambientes em uma adequada cronologia. Atualmente a ação do mar sobre a praia promove a gradual destruição desses antigos depósitos. (PIBIC).

349 **LEVANTAMENTO PRELIMINAR DAS PLANTAS MEDICINAIS E TÓXICAS NO PARQUE ESTADUAL DE ITAPUÃ, VIAMÃO, RIO GRANDE DO SUL.** Renata Czykiel, Tiago Luiz da Silva Alves, Mara Rejane Ritter (orient.) (UFRGS).

Populações naturais de plantas de uso medicinal têm sofrido drásticas reduções devido à extração direta nos ecossistemas em que ocorrem. No Rio Grande do Sul grande parte das espécies medicinais utilizadas pela população é coletada na natureza, sofrendo exploração predatória e colocando-as em risco de extinção. O Parque Estadual de Itapuã é uma importante área de preservação do Estado, pois abriga remanescentes da vegetação original da região. Parte do Parque é aberto à visitação e, no verão, as praias recebem um grande número de pessoas. O presente trabalho visa identificar a ocorrência no Parque de espécies utilizadas como medicinais, bem como verificar a existência de plantas tóxicas. Estas informações contribuirão para os trabalhos de educação ambiental desenvolvidos no local, fornecendo subsídios para orientação da população dos riscos de acidentes com plantas. Foram selecionadas as três trilhas onde ocorrem atividades de educação ambiental (Trilha da Onça/Praia das Pombas, Trilha do Araçá/Praia da Pedreira e Trilha da Pedra da Visão) e as áreas onde os visitantes têm acesso, como as praias, áreas de estacionamento e churrasqueiras. Foi realizado um levantamento de trabalhos sobre plantas medicinais e tóxicas ocorrentes no Estado, selecionando-se aqueles realizados nas regiões mais próximas ao Parque. As visitas são feitas periodicamente, coletando-se amostras de espécies medicinais e potencialmente tóxicas, preferencialmente floridas ou frutificadas. A localização dos exemplares é registrada, utilizando-se um GPS para posterior mapeamento das espécies. Até o momento foram encontradas 118 espécies medicinais e/ou potencialmente tóxicas no Parque. O maior número de espécies medicinais (51) foi encontrado na Trilha da Onça/Praia das Pombas e o maior número de

espécies potencialmente tóxicas (23) foi encontrado na Trilha do Araçá/Praia da Pedreira. (BIC).

350

ANÁLISE DE QUATRO ESPÉCIES DE PTEROCAULON ELLIOTT (ASTERACEAE) EM MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE VARREDURA. Verônica Aydos Thode, Gilsane Von Poser, Nelson Matzembacher, Luis Fernando Lima, Clarice Machado (orient.) (PUCRS).

O gênero *Pterocaulon* Elliott (Asteraceae-Plucheeae) é constituído por 18 espécies de ervas e subarbustos, das quais 12 são americanas e 6 australianas e de áreas adjacentes. Várias espécies do gênero apresentam oxocumarinas, sendo substâncias importantes do ponto de vista quimiotaxonômico. Com objetivo taxonômico *Pterocaulon angustifolium* DC, *Pterocaulon balansae* Chodat, *Pterocaulon alopecuroides* (Lam.) DC. e *Pterocaulon polystachyum* DC. foram estudados morfológicamente para a caracterização de emergências epidérmicas e/ou observação da ornamentação epicuticular nas folhas e caules, através de microscopia eletrônica de varredura. As amostras vegetais frescas foram seccionadas e fixadas em glutaraldeído e formalina em tampão fosfato 0, 1M pH 7, 2; desidratadas em série etanólica crescente e levadas ao secador de ponto crítico com acetona e substituição com dióxido de carbono. As amostras foram montadas em stubs com fita de carbono dupla-face, metalizadas com ouro e pós-metalizadas com carbono, sendo obtidas imagens no microscópio eletrônico de varredura (Philips XL30). *Pterocaulon angustifolium*, *Pterocaulon balansae* e *Pterocaulon alopecuroides* apresentaram na face abaxial tricomas tectores flageliformes longos, multicelulares, de quantidade incontável, não permitindo a visualização das células epidérmicas. Na face adaxial, poucos tricomas unisseriados flageliformes curtos, multicelulares. Nas duas primeiras espécies, esses tricomas podem ser mais longos em algumas regiões, principalmente na nervura central. *Pterocaulon alopecuroides* apresenta alguns estômatos pouco projetados no caule. *Pterocaulon polystachyum*, diferente das demais espécies, apresentou dois tipos de tricoma glandular: bisseriado capitado com pedúnculo longo ou curto e unisseriado capitado com cabeça grande e globóide, presentes no caule, alas e em ambas faces das folhas. A espécie apresenta estômatos projetados com ornamentação epicuticular característica.

351

ESTUDO TAXONÔMICO DO GÊNERO SURIRELLA (SURIRELLACEAE-BACILLARIOPHYTA) EM AMBIENTES AQUÁTICOS ASSOCIADOS À REGIÃO NORTE DA LAGUNA DOS PATOS, LITORAL MÉDIO DO RIO GRANDE DO SUL. Andrea Saldanha Weber, Lezilda Carvalho Torgan (orient.) (UFRGS).

No Workshop de Avaliação e Ações prioritárias para as Zonas Costeira e Marinha, organizado pela Fundação BIO RIO, em outubro de 1999, o litoral médio do Rio Grande do Sul foi indicado como área insuficientemente conhecida e prioritária para estudo. Em vista disso, o Projeto PROBIO, desenvolvido na Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, veio atender esta demanda, realizando um levantamento da biodiversidade da ficoflora em ambientes aquáticos desta região. Este levantamento revelou a ocorrência de 52 gêneros de diatomáceas, dentre eles, o gênero *Surirella*, representado, até o momento, por 5 espécies (*Surirella angusta*, *S. guatemalensis*, *S. minuta*, *S. minuta* var. *peduliformis*, *S. rumrichorum*). O estudo baseou-se em amostragens realizadas em 21 pontos distribuídos entre lagoas isoladas, lagoas conectivas, açudes, áreas úmidas (banhados) e canal, localizados adjacentes às margens leste e oeste da laguna dos Patos, entre as coordenadas 30°40' - 30°10' S e 50°30' - 51°30' W, durante o período de outono e de primavera de 2003. O presente trabalho tem por objetivo apresentar as características e variações morfológicas e métricas das espécies identificadas com comentários sobre sua distribuição nos habitats aquáticos amostrados. (PIBIC).

352

CONTRIBUIÇÃO AO CONHECIMENTO DA BIODIVERSIDADE DE MUSGOS NAS ILHAS REI GEORGE E DECEPTION, ANTÁRTICA. Aline Tonin, Filipe de Carvalho Victoria, Antonio Batista Pereira (orient.) (ULBRA).

Este trabalho apresenta o estudo da brioflora ocorrente na Ilha Rei George e na Ilha Deception, Antártica. O objetivo principal desse estudo é reunir dados que contribuam para o conhecimento da biodiversidade, descrição e localização das comunidades vegetais da Antártica- em mapas temáticos- visando no futuro realizar o biomonitoramento da região. As coletas foram realizadas na região durante as Operações Antárticas XVII, XXI, XXII e XVIII, durante os verões austrais 1998/1999, 2002/2003, 2003/2004 e 2004/2005. Para a coleta utilizou-se canivete, procurando-se coletar espécimes tanto nas tundras quanto nas linhas de drenagem. O material foi processado no Laboratório de Briologia e as exsicatas estão preservadas no Herbário da ULBRA- HERULBRA.. Para identificação foram feitos cortes a mão livre com auxílio de lâmina de aço, sob microscópio estereoscópico, sendo as estruturas analisadas em microscópio histológico. Até o presente momento foram identificadas 33 espécies pertencentes a 16 gêneros e 11 famílias, assim distribuídos: família Amblysteciaceae (gênero *Sanionia*), Andraeaceae (gênero *Andrea*), Bartramiaceae (gênero *Bartramia*), Bryaceae (gêneros *Bryum* e *Pohlia*), Dricrinaceae (gênero *Chorisodontium*), Ditrichaceae (gêneros *Ceratodon* e *Ditrichum*), Encalyptaceae (gênero *Encalypta*), Grimmiaceae (gêneros *Schistidium* e *Racomitrium*), Polytrichaceae (gêneros *Polytrichastrum* e *Polytrichum*), Pottiaceae (gêneros *Henediella* e *Syntrichia*) e Seligeriaceae (gênero *Dricrinowesia*). Para as espécies mais representativas são discutidas características de importante valor taxonômico, bem como apresentadas ilustrações. Também é apresentada uma chave artificial para identificação das espécies encontradas neste trabalho.

353

CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DO GÊNERO MACROLEPIOTA SING. NO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL. *Juliano Ribas Plentz, Antonio Batista Pereira (orient.) (ULBRA).*

O gênero *Macrolepiota* Sing. caracteriza-se pelo hábito lepiotoide, com basidiocarpo grandes, pileocarnoso, frequentemente umbonado, margem não longo –pectinado nem amarela, de superfície principalmente escamosa. Neste trabalho são apresentados os resultados da revisão deste gênero, através de dados de coletas feitas e revisão bibliográfica realizados no herbário (HERULBRA); coletas foram feitas com canivete retirando do substrato, evitando desta forma danos à estruturas importante para identificação. É apresentada uma chave para identificação das espécies encontradas na área de estudo. Até agora foi possível constatar que o gênero *Macrolepiota* Sing. está representado no Rio Grande do Sul pelas seguintes espécies: *M.stercoraia*, *M.brasilienses*, *M.rhacodes*, *M.bonaerensis*, *M.kerandi*, *M.zeyheri*, *M.excoriata*.

354

CATÁLOGO FLORÍSTICO DA ARBORIZAÇÃO URBANA DO MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL, COM ÊNFASE NA VEGETAÇÃO EXÓTICA COM POTENCIAL ALERGÓGENO. *Francieli Sbersi, Sandra Maria Vergamini Duso, Ronaldo Wasum, Luciana Scur (orient.) (UCS).*

Desde março de 2004 está sendo elaborado o Catálogo Florístico Alergígeno do município de Caxias do Sul, RS, com o objetivo de conhecer a vegetação autóctone e exótica alergígena e correlacioná-la com o Calendário Polínico do município. Neste trabalho são apresentados os resultados obtidos, até o presente, destacando as espécies arbustivas e arbóreas ornamentais exóticas da arborização urbana do município em estudo. Os estudos florísticos têm como base o material botânico coletado na área de estudo, devidamente identificado e referenciado em bibliografia especializada. O material herbORIZADO é depositado no Herbário da Universidade de Caxias do Sul (HUCS). Elaborou-se a composição florística a partir de levantamentos das principais áreas verdes urbanas (Parque Municipal Getúlio Vargas, Parque Municipal Cinquentenário e Campus da Universidade de Caxias do Sul) e das vias públicas. Foram encontradas 127 espécies pertencentes a 54 famílias botânicas, sendo que apresentaram maior riqueza de espécies as famílias: Mimosaceae (10 espécies), Myrtaceae (13 espécies), Bignoniaceae (8 espécies), Caesalpinaceae (8 espécies), Rosaceae (7 espécies), Arecaceae (6 espécies) e Lauraceae (4 espécies). Destacou-se também, 10 famílias que integram os principais tipos polínicos do município, segundo DUSO 2003, das quais ressaltou-se as espécies exóticas: Araucariaceae (2 exóticas), Cupressaceae (2 exóticas), Euphorbiaceae, Melastomataceae, Mimosaceae (2 exóticas), Moraceae (1 exótica), Myrsinaceae, Myrtaceae (4 exóticas), Oleaceae (3 exóticas) e Pinaceae (1 exótica). Destas famílias, algumas apresentam potencial alergígeno e a floração das espécies encontradas coincidem com os picos polínicos registrados para a família botânica em questão.

Sessão 40

Educação Ambiental & Bioinformática

355

BORBOLETAS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL: EXPOSIÇÕES NO PARQUE FARROUPILHA, POA. *Ederson Juliano Savi Pauletti, Helena Piccoli Romanowski (orient.) (UFRGS).*

Tendo em vista utilizar e avaliar o potencial das borboletas como instrumento de educação ambiental, estão sendo realizadas exposições no Parque Farroupilha, em Porto Alegre. As mesmas ocorrem duas vezes ao mês. Expõe-se em um stand um conjunto de material, composto basicamente por pôsteres, tratando de tais insetos. Dois deles contém um conjunto de fotos mostrando espécies em ambiente de mata e campo, acompanhadas de pequenos textos. Um terceiro trata de curiosidades, com respostas a alguns mitos e perguntas frequentes. Outros dois tratam, respectivamente, de diversidade e conservação de borboletas, em sua relação com conservação ambiental em âmbito geral. Há também uma pequena coleção de espécimes montados, organizados por famílias e com seus nomes científicos. Realizam-se pesquisas junto aos visitantes, para avaliar o material utilizado e os resultados que proporcionam, bem como verificar o perfil do público. A coleção de exemplares é utilizada algumas vezes e outras não. Isso foi decidido visando testar a hipótese de que a imagem dos exemplares montados com alfinetes poderia parecer contraditório ao observador, dados os objetivos da exposição. Até o momento realizaram-se 4 eventos de exposição. Em três deles, usou-se também a coleção. Nestes, houve maior circulação de pessoas, embora uma menor visitasse efetivamente a exposição. Considera-se visita "efetiva" a permanência no stand por 1 minuto. O público mostrou-se variado quanto à idade e sexo. De 48 pessoas que responderam questionário, 35 (72, 9%) são universitários ou possuem curso superior. As exposições seguirão por mais quatro meses, pelo menos, visando um corpo representativo de dados para análise. (PIBIC).

356

ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO MANTIDOS EM LARES DE PORTO ALEGRE E A IDENTIFICAÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS ASSOCIADOS. *Milena Cristina Antunes Favero, Clarissa Britz Hassdenteufel, Melina Marchesini dos Santos, Andreas Kindel (orient.) (UFRGS).*

Ao longo de sua história, o homem domesticou diversas espécies de animais, atribuindo a elas valores utilitários. Um dos empregos que o homem determinou aos animais foi o de serem "animal de estimação". Animais não humanos são comumente mantidos como companhia em muitas sociedades, mas são poucas as informações sobre eles. É

importante conhecer a dinâmica desta relação proprietário-animal de estimação, uma vez que, sendo as espécies selecionadas nativas ou exóticas, seu consumo causa impacto tanto pela sua retirada dos ecossistemas quanto pela introdução dessas espécies. A pesquisa foi realizada no mês de agosto de 2005, através de questionários estruturados, de perguntas abertas e fechadas relacionadas com caracterização, aquisição e descarte da fauna de estimação. O público alvo foram estudantes de sétima série de escolas públicas de Porto Alegre. Essa pesquisa foi desenvolvida dentro do programa da disciplina de Ecologia e Biologia da Conservação do Curso de Ciências Biológicas da UFRGS. Qualitativamente os animais mais citados foram cães, gatos, aves e peixes, nessa ordem de preferência. Já em termos quantitativos, os peixes foram mais representativos, seguidos dos cães, aves e gatos. Embora a maioria não tenha utilizado a natureza como fonte ou destino da sua fauna de estimação, a identificação de que uma parte das crianças o fez tem importância para a conservação e será estudado com maior profundidade, assim como a identidade das espécies consumidas.

357 **TRILHA DE PLANTAS MEDICINAIS NO JARDIM BOTÂNICO: UMA PROPOSTA DE ATIVIDADE EDUCATIVA.** *Alana Casagrande, José Fernando da Rosa Vargas (orient.) (UFRGS).*

A utilização e manipulação de plantas medicinais é provavelmente uma das práticas mais antigas da humanidade. O conhecimento gerado sobre plantas medicinais é o resultado de um contínuo processo de experimentação coletiva e transmissão de saberes ao longo das gerações. Infelizmente os conhecimentos populares bem como a biodiversidade mundial vem sendo ameaçados com a crescente modernização e degradação ambiental. Este trabalho tem como objetivo fornecer informações sobre identificação, propriedades químicas e farmacológicas e problemas oriundos do uso incorreto de plantas medicinais. Busca também sensibilizar e aproximar os participantes da natureza. O interesse que esta temática desperta nas pessoas é um forte aliado na conservação das tradições e da flora. O projeto está sendo realizado no Setor de Educação Ambiental do Jardim Botânico de Porto Alegre. Por meio da localização e identificação de espécies vegetais com ação medicinal que estão dispostas pelo Jardim Botânico, será montada uma trilha interpretativa sobre plantas medicinais priorizando, sobretudo, as espécies nativas. Atualmente está sendo feita uma pesquisa bibliográfica, a fim de relatar o contexto histórico de usos e propriedades medicinais das plantas, fornecendo informações que serão trabalhadas na trilha e no módulo de plantas medicinais. Também serão propostas atividades lúdicas que trabalhem os sentidos e a consciência ambiental com os participantes a fim de vivenciar os conteúdos expostos durante a trilha. Este projeto será lançado no mês de setembro, entrando no calendário de atividades comemorativas do aniversário do Jardim Botânico e, posteriormente, será incorporado às atividades educativas já desenvolvidas no parque.

358 **A RELAÇÃO ENTRE OS VISITANTES DE TORRES E O PARQUE ESTADUAL DE ITAPVA.** *Daniela Gaviraghi, Ricrdo Dobrovolski, Sofia Zank, Clarissa Britz Hassdenteufel, Mariane Elis Beretta, Andreas Kindel (orient.) (UFRGS).*

A criação de Unidades de Conservação (UCs) é frequentemente avaliada como um impedimento para o desenvolvimento econômico. A preservação de formações naturais compete com outros usos da terra de maior interesse econômico. A criação do Parque Estadual de Itapeva (PEVA), vizinho de zonas urbanizadas de Torres, pólo turístico do litoral gaúcho, apresenta-se como uma oportunidade de avaliação da presença de conflito entre conservação e turismo, assim como de planejamento de atividades de educação ambiental. Foram entrevistados 94 turistas nas praias de Torres em fevereiro de 2005, utilizando-se um questionário semi-estruturado com perguntas abertas. 96, 7% dos entrevistados consideraram importante a criação do PEVA. 50% dos frequentadores citaram as formações naturais específicas dessa praia como um dos motivos que os levam a frequentar Torres, 29% dizem-se atraídos por formações naturais típicas da costa do RS e 21% frequentam Torres por outros motivos. Apenas 43% das pessoas conhecem o PEVA, e apenas 43% dos frequentadores de Torres sabem da criação do parque. Segundo a grande maioria dos entrevistados (96, 7%) a cidade de Torres teria benefícios com a criação do PEVA; 42, 4% acreditam que Torres será beneficiada pelo turismo; 22, 8% acham que o benefício será decorrente da preservação ambiental, da conscientização ambiental e da melhoria das condições de saúde; 31, 5% pensam que Torres será beneficiada, mas não sabem dizer o porquê. Por fim, 84% dos veranistas dispõem-se a participar de atividades de educação ambiental, bem como conhecer o parque. Através desse estudo verificou-se a ausência de conflito entre a criação do PEVA e o turismo. Há uma opinião favorável entre os turistas para a criação do parque e um otimismo quanto aos benefícios para a cidade. Além disso, são necessárias atividades de educação ambiental destinadas à sensibilização dos turistas para a conservação dos ambientes naturais.

359 **ESTUDO PRELIMINAR DA PERCEPÇÃO AMBIENTAL DE ALUNOS UNIVERSITÁRIOS NA FLORESTA NACIONAL DE SÃO FRANCISCO DE PAULA (FLONA/SFP).** *Virginia Talbot, Maria Cristina Marques, Cynthia Silveira, Teresinha Guerra (orient.) (UFRGS).*

As Florestas Nacionais são Unidades de Conservação destinadas à utilização sustentável dos recursos naturais renováveis, à proteção dos recursos hídricos, à pesquisa, à educação ambiental e às atividades recreativas. A Flona/SFP está localizada na Serra Gaúcha, com uma área de 1.606, 7ha, caracterizada pela vegetação nativa de Floresta Ombrófila Mista e pela silvicultura de *Araucaria angustifolia*, *Pinnus sp.* e *Eucalyptus sp.*. Este estudo tem por objetivo caracterizar e avaliar a percepção ambiental das pessoas que frequentam a Flona/SFP. Foram aplicados 32 questionários semi-estruturados, contendo 18 questões relacionadas à identificação e percepção do indivíduo

entrevistado, no período de 30 de abril a 30 de maio de 2005. Todas as entrevistas foram realizadas na sede da Flona, no município de São Francisco de Paula. Dentre os resultados parciais, 84% estavam nesta Flona pela primeira vez. Para 48% dos 32 entrevistados, a Flona tem a função de conservação, enquanto que o restante entende que deve-se aliar manejo e/ou estudo à conservação. A paisagem é o elemento que mais agrada para 62% dos entrevistados, seguida de ar puro e araucárias com 22% das preferências. Não há nada que desagrade na Flona para 53% dos entrevistados, mas para o restante os *Pinnus sp.*, o abandono do local, a administração dos recursos e a sinalização das trilhas deixam a desejar, sendo que para 31% dos alunos é preciso melhorar a infraestrutura e para outros 15%, é preciso ter mais pessoas trabalhando no local.

360

VERIFICAÇÃO DA COMPREENSÃO DA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL EM ALUNOS DE TERCEIRO ANO DO ENSINO MÉDIO EM ESCOLAS DE PORTO ALEGRE, RS. *Michelle Stauni Franzosi, Michelle Stuani Franzosi, Vanessa da Silva Fay, Paulo Fernando de Almeida Saul (orient.)* (UNISINOS).

Para Minini (2000)*ap.* Dias *et all*, a Educação Ambiental é um processo que consiste em propiciar às pessoas uma compreensão crítica e global do ambiente, para elucidar valores e desenvolver atitudes que lhes permitam adotar uma posição consciente e participativa, a respeito das questões relacionadas com a conservação e adequada utilização dos recursos naturais, para a melhoria da qualidade de vida e a eliminação da pobreza extrema e do consumismo desenfreado. Temos como objetivo nesse estudo, a verificação do nível de compreensão perante a problemática ambiental, de alunos de terceiro ano do Ensino Médio de diferentes Instituições de Ensino da cidade de Porto Alegre. Essa verificação deu-se através de questionários respondidos por estudantes de 3 escolas da rede privada e 3 escolas da rede pública, totalizando 302 questionários analisados. Na verificação dos questionários, 92% dos estudantes demonstraram ter noção da problemática ambiental global, porém não souberam reconhecer problemas ambientais em casa ou no trabalho em 74% dos casos. Os estudantes consideram de maior importância trabalhar com problemática ambiental nas disciplinas de Biologia, Química e Geografia em 89% dos casos analisados e apontam que a problemática ambiental só é trabalhada em outras disciplinas em 8% dos casos. Diante dos resultados obtidos, percebe-se que o conhecimento trazido pela vivência dos estudantes concentra-se na problemática global, não relacionando as ações individuais ao problema. É também apontada a dificuldade dos profissionais da área da educação em relacionar os conteúdos trabalhados em sala de aula ao cotidiano dos estudantes. Para que a Educação Ambiental seja efetiva, a contextualização em atividades que possam relacionar o conteúdo trabalhado em sala de aula a realidade vivenciada pelo aluno é necessária.

361

IMPLANTAÇÃO DO NÚCLEO DE BIOINFORMÁTICA CDCT/FEPPS: ANÁLISE PRELIMINAR DA PREVALÊNCIA DOS SUBTIPOS DE HIV-1 CIRCULANTES NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. *Lisiane Freitas Leal, Ardalá Breda, Cláudia Lemelle Fernandes, Maria Lúcia Rosa Rossetti, Sabrina Esteves de Matos Almeida (orient.)* (UFRGS).

O Boletim Epidemiológico da Organização Mundial da Saúde (OMS) de 2004 informa que há 39, 4 milhões de pessoas infectadas com o vírus HIV-1 no mundo; o Brasil encontra-se em 4º lugar em número de casos reportados, sendo diagnosticados e notificados 2500 novos casos por ano. A região Sul do Brasil representa 20% da população infectada no país estando a maior parte sob terapia antiretroviral (ARV). A determinação dos subtipos do HIV-1 e de formas recombinantes é importante na medida em que o perfil da doença e a eficácia do tratamento podem ser dependentes desses fatores. Ao contrário da epidemia nas demais regiões do Brasil onde o subtipo prevalente é o B, no Sul do país observa-se uma frequência elevada do subtipo C. Os genes da protease e transcriptase reversa da região *pol* do genoma do HIV-1 foram amplificados e seqüenciados para determinação dos subtipos. As seqüências foram alinhadas contra o grupo de seqüências de referência usando o programa ClustalX. Inferências filogenéticas foram realizadas pelos métodos de *neighbor joining* e de *maximum likelihood* implementados no programa PAUP v. 4.0b10. As análises de recombinantes foram realizadas pelo programa Simplot v.2.5. Foram utilizadas 31 amostras de pacientes do estado do Rio Grande do Sul (RS), coletadas entre 2002 e 2003 oriundas da RENAGENO/LACEN. Os subtipos observados foram: B (42%), C (32%), F1 (10%), mosaico B/F (6%) e mosaico B/C (10%). Apesar do crescimento do subtipo C nessa região, ainda observa-se uma maior prevalência do subtipo B. A alta incidência de recombinantes está de acordo com a estimativa da OMS que prevê a percentagem de recombinantes entre 8% e 24% em áreas de co-circulação de subtipos. A caracterização epidemiológica da população do RS é especialmente importante pelo fato de que o subtipo C e recombinantes são menos responsivos à terapia ARV.

362

RECONHECIMENTO DE FUNÇÃO EM FOSFOLIPASES A2 (FLA2) UTILIZANDO UMA ABORDAGEM BIOINFORMÁTICA. *Fernanda da Silva Oliveira, Fabiano Pazzini, Hermes Luis Neubauer de Amorim, Jorge Almeida Guimarães (orient.)* (UFRGS).

A capacidade de relacionar corretamente seqüência primária e função é um dos principais desafios dos projetos genômicos e proteômicos. As Fosfolipases A2 (E.C. 3.1.1.4) representam uma família com ampla gama de funções biológicas. Contudo, a grande similaridade estrutural apresentada pelas enzimas desta família sugere que a estrutura primária tenha papel significativo na funcionalidade. Desenvolvemos uma metodologia para a predição de miotoxicidade e neurotoxicidade em Fosfolipases A2 a partir de dados de seqüência. Combinando duas ferramentas de bioinformática, MEME e HMMER, foram detectados motivos conservados em FLA2 que apresentam funções

distintas. Visando a melhor caracterizar os motivos funcionais detectados, estes foram convertidos para uma representação estatística mais eficiente (Modelos Ocultos de Markov – MOM) A eficácia de cada motivo na identificação de função foi determinada por validação cruzada e os motivos com eficácia acima de 60% foram selecionados. Combinando os motivos selecionados para cada função biológica, atingiu-se uma eficácia média de 98, 0±4% na predição de miotoxicidade e 69, 5±7.6% na predição de neurotoxicidade. Relações entre seqüência, estrutura e função são discutidas. Os dados obtidos foram coerentes com a hipótese da existência de diferentes domínios funcionais nas FLA2, funcionando independente ou cooperativamente para gerar as diversas funções biológicas (Kini, 2003). Os resultados deste trabalho foram utilizados na construção de uma ferramenta (disponível em www.cbiot.ufrgs.br/bioinfo/phospholipase) para identificação de miotoxicidade e neurotoxicidade em FLA2 de função desconhecida. (BIC).

Sessão 41

Imunogenética e Imunologia

363

CLONAGEM DE UMA NOVA VARIANTE DO ANTÍGENO AGB8/3 DE ECHINOCOCCUS GRANULOSUS. Patrícia Schonhofen, Adriane Cismoski da Silva, Arnaldo Zaha (orient.) (UFRGS).

A hidatidose cística é causada pela infecção de um hospedeiro intermediário pelo metacésteoide de *Echinococcus granulosus*, um helminto da classe Cestoda e caracteriza-se pelo lento desenvolvimento do cisto hidático. A formação desse cisto é dependente do conflito entre a resposta imune do hospedeiro e as estratégias imunoevasivas do parasita. A principal fonte de antígenos para o imunodiagnóstico da hidatidose humana é o líquido hidático, que preenche os cistos. Entretanto, a utilização de antígenos de líquido hidático apresenta problemas de sensibilidade, especificidade e reprodutibilidade das preparações antigênicas. Por isso, a clonagem é uma das alternativas para a produção de antígenos específicos para o imunodiagnóstico da doença. Sendo assim, uma nova subunidade do antígeno AgB8/3 de *E. granulosus* foi clonada em vetor de expressão pGEX 4T-1 (Amersham). Para isso, foi realizada PCR para a amplificação do gene, que foi separado por eletroforese em gel de agarose 1, 5% e purificado. O vetor e o fragmento foram clivados com as enzimas de restrição EcoRI e BamHI e ligados com a enzima T4 DNA ligase. Após a ligação, o vetor contendo o fragmento do AgB8/3 foi introduzido em *E. coli* por eletroporação. Para confirmar a clonagem foi realizada PCR de colônias. O DNA plasmidial foi purificado de trinta clones e dez deles estão sendo seqüenciados. Após o resultado do seqüenciamento, os clones que tiverem a seqüência correta serão expressos em um sistema procariótico utilizando *E. coli* BL21 codon plus. Este estudo pretende realizar a expressão do antígeno recombinante, padronizá-la em grande escala e avaliar o caráter antigênico para testar a utilização no imunodiagnóstico da hidatidose cística. (PIBIC).

364

EMPREGO DE CIMENTO DE FOSFATO DE CÁLCIO EM BIOENGENHARIA COM CÉLULAS-TRONCO MESENQUIMAIS. Isabel Cristina Giehl, Flávia Helena da Silva, Luísa Maria Gomes de Macedo Braga, Pedro Cesar Chagastelles, Luís Alberto dos Santos, Nance Beyer Nardi (orient.) (UFRGS).

A terapia celular surgiu como uma nova alternativa para a bioengenharia tecidual, inclusive para a reconstituição de tecidos ósseos. As células-tronco de adultos, entre elas as células tronco mesenquimais (MSCs), têm sido isoladas de uma ampla variedade de tecidos e seu potencial de diferenciação reflete o microambiente em que se encontram. Estas células não apresentam características tecido-específicas e, sob influência de um conjunto de sinais, podem diferenciar-se em múltiplas linhagens que incluem condrócitos, adipócitos, osteoblastos, miócitos e fibroblastos. O cimento de fosfato de cálcio (CFC) é obtido através da mistura de um sal de fosfato de cálcio com uma solução aquosa, sendo formada uma pasta que endurece pela precipitação de hidroxiapatita. Esta propriedade faz do CFC um excelente material para remodelagem e reconstituição óssea, já que ele é muito similar à parte mineral deste tecido e pode moldar-se totalmente a cavidades ósseas. Em testes com a linhagem de fibroblastos McCoy, foi demonstrado que o material não é citotóxico. Torna-se, entretanto, interessante avaliar este parâmetro sobre células-tronco, devido a seu potencial terapêutico. O objetivo deste trabalho é avaliar se o CFC é citotóxico para MSCs, que serão futuramente empregadas em um modelo de reparo de lesão craniana. Serão reproduzidos testes de viabilidade e ensaios de proliferação celular para a linhagem de MSCs isolada em nosso laboratório, utilizando o CFC como alvo, alumina como controle negativo e fenol como controle positivo para citotoxicidade. O presente trabalho é o projeto piloto desta abordagem, representando a adaptação dos protocolos às nossas rotinas laboratoriais, visando o correto processamento do CFC e da alumina e o uso da nossa linhagem celular. Os resultados parciais indicam que não houve diferença entre os cultivos de MSCs que ficaram em contato com o CFC e o controle negativo. (BIC).

365

EXPRESSÃO DE UMA SUBUNIDADE DO ANTÍGENO B DE ECHINOCOCCUS GRANULOSUS NA LEVEDURA PICHIA PASTORIS. Caroline Thum, Adriane Cismoski, Veridiana Virginio, Marilise Rott, Gustavo Chemale, Arnaldo Zaha, Henrique Bunselmeyer Ferreira (orient.) (UFRGS).

Echinococcus granulosus é um *platelminto* parasita da classe Cestoda que provoca uma doença endêmica no sul do

Brasil conhecida como hidatidose cística. O diagnóstico geralmente é feito a partir da utilização de métodos imunológicos, essencialmente baseados na detecção de anticorpos específicos contra antígenos do parasito. Nosso grupo já clonou e expressou em *E. coli* vários genes de *E. granulosus*, inclusive alguns (AgB8/1, AgB8/2 e AgB8/3) que codificam subunidades do antígeno B (AgB), um componente imunodominante da fase larval do parasito. No entanto, a expressão de proteínas eucarióticas em sistema procariótico tem o inconveniente de não permitir, em princípio, o enovelamento e o processamento pós-traducional adequados da molécula. Por isso, pretende-se agora expressar o gene da subunidade AgB8/1 na levedura *Pichia pastoris* da cepa GS115, um sistema eucariótico que potencialmente permite a expressão de genes heterólogos em altos níveis. A porção codificadora do peptídeo maduro (210 pb) foi clonada, no vetor de expressão pPIC9 (Invitrogen). A inserção do vetor linearizado por clivagem com *Bgl* II no genoma da levedura produz o fenótipo MutS (metabolização lenta de metanol). A clonagem da sequência de *E. granulosus* em pPIC9 já foi executada e os clones recombinantes obtidos foram transformados em *P. pastoris*. A possível expressão de AgB8/1 em *P. pastoris* será avaliada e, se confirmada a proteína recombinante produzida será purificada do meio de cultura (no caso de secretada eficientemente) do extrato celular por cromatografia de afinidade, utilizando anticorpos policlonais específicos contra AgB8/1. A proteína recombinante deverá ser utilizadas em estudos para a caracterização estrutural, funcional e imunológica do AgB nativo.

366

CLONAGEM E EXPRESSÃO DA CALRETICULINA DO CARRAPATO HAEMAPHYSALIS LONGICORNIS. Luis Fernando Parizi, Saiki Imamura, Misao Onuma, Itabajara da Silva Vaz Junior, Aoi Masuda (orient.) (UFRGS).

O carrapato *Boophilus microplus* é um ectoparasita de grande importância econômica, pois causa perdas diretas e indiretas pela transmissão de doenças e pelo custo do seu controle. O uso de vacinas anti-carrapato tem mostrado ser uma estratégia alternativa promissora para o controle desse parasita comparado ao corrente uso de acaricidas. O sucesso dessa estratégia é dependente da caracterização de moléculas envolvidas em etapas fundamentais da fisiologia do carrapato. A calreticulina (CRT) é uma proteína ligadora de cálcio, inibidora do sistema complemento, inibidora de proliferação de células endoteliais, anti-angiogênica e possui função de chaperona em células eucarióticas. Além disso, a CRT está sendo testada como antígeno vacinal em vários modelos parasita-hospedeiro. A CRT de *B. microplus* mostrou ser não imunogênica em bovinos, mas imunogênica em caninos, este fato pode estar relacionado com mecanismos de escape do parasita. O objetivo deste trabalho é testar a imunogenicidade e antigenicidade da CRT recombinante de *H. longicornis* fusionada à proteína Nus e cauda de histidina (CRT-HI-Nus) já obtida e a CRT apenas com a cauda de histidina (CRT-HI). A sub-clonagem e a expressão da CRT-HI está sendo realizada. A partir de PCR foi obtido um produto de amplificação de CRT-HI de 1200pb que foi clonado no vetor de expressão pET43a. A expressão da CRT-HI está sendo padronizada para realizarmos testes de imunogenicidade e antigenicidade das proteínas recombinantes obtidas.

367

CLONAGEM E EXPRESSÃO DA THAP RECOMBINANTE DO CARRAPATO BOOPHILUS MICROPLUS PARA ESTUDOS ENZIMÁTICOS E DE IMUNOGENICIDADE. Paula Cristiane Pohl, Alexandre Trindade Leal, Marcos Sorgine, Itabajara da Silva Vaz Júnior, Aoi Masuda (orient.) (UFRGS).

O carrapato *Boophilus microplus* é ectoparasita dos bovinos e causa importantes perdas econômicas. O método de controle convencional está baseado no uso de acaricidas, no entanto, formas alternativas, como o controle imunológico, estão sendo investigadas. A THAP (tick heme-binding aspartic proteinase) é uma proteinase aspártica isolada dos ovos de *B. microplus* envolvida na hidrólise das hemeproteínas de acordo com as necessidades do embrião durante o seu desenvolvimento. O presente trabalho tem como objetivos a caracterização enzimática e imunogênica dessa proteína. Para isto, foi realizada a recuperação da sequência codante completa da THAP através de PCR, obtendo-se um amplicon de 1065 pb que foi clonado no vetor de expressão pET43a. O plasmídeo resultante (pET43a-THAPr) foi eletroporado em *E. coli* e a proteína recombinante (THAPr associada a proteína de fusão Nus-Tag) foi produzida na forma solúvel em *E. coli* BL21(DE) incubada a 23 °C por 16h com 0,5mM de IPTG. A análise da expressão foi realizada por SDS-PAGE e western-blot com soros anti-THAP nativa e anti-cauda de histidina. Uma fração parcialmente purificada por cromatografia de afinidade com resina sepharose-Ni²⁺ e hidrolisada para remoção da proteína de fusão foi utilizada na realização de ensaios enzimáticos com substrato fluorogênico Abz-AIAFFSRQ-EDDnp. A atividade específica obtida foi de 9,55 RFU/min/mg de proteína. Para caracterização da imunogenicidade realizou-se as clonagens dos cDNAs da THAP completa e dos fragmentos das porções 5' e 3' em vetor de expressão pET23d. Os plasmídios resultantes dessas clonagens foram eletroporados em *E. coli* BL21(DE). Através da imunização de camundongos e bovinos com as proteínas recombinantes pretendemos identificar regiões da THAP com diferentes perfis de imunogenicidade. (PIBIC).

368

AVALIAÇÃO DE DANOS NO DNA EM CÉLULAS CEREBRAIS DE CAMUNDONGOS IDUA-1, UM MODELO GENÉTICO DE MUCOPOLISSACARIDOSE DO TIPO I. Aline Domingues Schuler, Gustavo Kellermann Reolon, Miriana da Silva Machado, Melissa Camassola, Luisa Macedo Braga, João Antônio Pêgas Henriques, Nance Beyer Nardi, Rafael Roesler (orient.) (UFRGS).

Mucopolissacaridose do tipo I (MPS I) é uma doença de acúmulo lisossomal causada pela perda da atividade da enzima α -L-iduronidase (IDUA), necessária para iniciar a quebra de glicosaminoglicanos (GAGs) no lisossomo. O

acúmulo de GAGs leva a disfunções nas células, tecidos e órgãos. O modelo murino de MPS I produzido pela inativação do gene codificante da IDUA possibilita avanços sobre o entendimento desse erro inato do metabolismo. O teste cometa é um método de detecção sensível para detectar quebras de DNA. Este estudo teve como objetivo detectar possíveis danos no DNA de células de cerebrais de camundongos *knockout* para o gene de IDUA através do ensaio cometa. Foram utilizados 12 camundongos machos adultos da colônia de camundongos *knockout* pesando entre 30-40g, sendo 6 *Idua*^{+/+} e 6 *Idua*^{-/-} gentilmente cedidos pela Dra. Elizabeth Neufeld para o laboratório de Imunogenética da UFRGS. Os danos no DNA das células foram analisados pela versão alcalina do ensaio cometa. Amostras foram misturadas com agarose low melting point, distribuídas em lâminas, lisadas e submetidas à eletroforese (300 mA, 25 V, 15 min) em pH alcalino. A classificação das células foi feita de acordo com o tamanho da cauda do cometa (nenhum dano-classe zero, dano máximo-classe quatro). O índice de dano (ID) e a frequência de dano (FD) foram relacionados à cada cometa de acordo com as classes. Os resultados indicam ausência de dano genômico nos camundongos *knockouts* quando comparados aos controles. Os resultados indicam possível ausência de dano ao DNA no cérebro no envolvimento da doença.

369 ARTRITE REUMATÓIDE: UMA ABORDAGEM IMUNOGENÉTICA ATRAVÉS DA DETERMINAÇÃO DA FREQUÊNCIA ALÉLICA DE VARIANTES DOS GENES CCR5 E NOS3. *Andrei Gibbon Neves, R Xavier, Jc Brenol, José Artur Bogo Chies (orient.) (UFRGS).*

A artrite reumatóide (AR) é uma doença auto-imune inflamatória caracterizada por um infiltrado composto principalmente de células T CD4+, plasmócitos e macrófagos no líquido sinovial. CCR5 é uma proteína transmembrana dos linfócitos T CD4 e monócitos que atua como receptor das quimiocinas CCL3, 4 e 5, sinais químicos que direcionam as células para a inflamação. A variante CCR5delta32 dá origem a uma proteína não funcional que pode levar a uma diminuição da resposta inflamatória local. O óxido nítrico endotelial é sintetizado pela enzima óxido nítrico sintetase endotelial (eNOS) codificada pelo gene NOS3. Um dos polimorfismos descritos para este gene (T-786C) está localizado na região promotora, causando redução da expressão da enzima. Há também um VNTR de 27pb no íntron 4 deste gene. Nosso projeto tem como objetivo investigar estes polimorfismos em pacientes com AR, visto que as variantes estudadas podem afetar o quadro clínico inflamatório dos pacientes. Amostras de DNA extraídas do sangue periférico de pacientes com AR foram amplificadas por PCR e, no caso do polimorfismo T-786C clivadas com *MspI*. De 112 amostras genotipadas, 51 foram homozigotas T/T ; 50 heterozigotas T/C e 11 homozigotas C/C. A frequência dos alelos foi de 0, 679 - T e 0, 321 - C. Para o VNTR foram analisadas até o momento 65 amostras, sendo 42 homozigotas para o alelo 4b, 21 heterozigotas 4b/4a, e 2 heterozigotas 4b/4c. A frequência dos alelos foi 4a=0, 162; 4b=0, 823; 4c=0, 015. A frequência encontrada para o alelo CCR5delta32 foi de 0, 027 em 111 amostras. As frequências encontradas para os diferentes polimorfismos não diferem estatisticamente da população caucasóide normal. Um aumento no número amostral poderá auxiliar na determinação do papel destes genes na artrite reumatóide. (BIC).

370 VERIFICAÇÃO DA ASSOCIAÇÃO DO POLIMORFISMO CCR5DELTA32 COM ARTRITE IDIOPÁTICA JUVENIL. *Tiago Degani Veit, Ilóite Scheibel, João Carlos Brenol, Ricardo Xavier, José Artur Bogo Chies (orient.) (UFRGS).*

INTRODUÇÃO: A artrite idiopática juvenil (AIJ) é uma doença da infância, caracterizada por artrite persistente. Existem fortes evidências que existe um componente genético substancial para a AIJ. Dentre os genes candidatos para os estudos com artrite e outras doenças inflamatórias estão os genes para receptores de quimiocinas. Foi previamente demonstrado que o polimorfismo CCR5delta32 possui uma relação negativa com artrite reumatóide (AR), indicando um efeito protetor. OBJETIVO: Verificar se o polimorfismo CCR5delta32 possui algum tipo de associação com AIJ. MÉTODOS: 102 pacientes e 102 controles caucasóides foram investigados por amplificação da região da deleção delta32 do gene do receptor de quimiocinas CCR5 pela técnica de PCR; foram comparadas as frequências deste alelo entre duas amostras, e também entre os diferentes subtipos de AIJ. RESULTADOS: Foram identificados 17 heterozigotos, em comparação a 9 no grupo controle. Foi genotipado 1 paciente homozigoto para o alelo delta32 no grupo AIJ. A frequência alélica foi maior no grupo AIJ (9, 3%) em comparação com os controles (4, 4%). Dividindo-se o grupo de pacientes de acordo com os três subtipos de AIJ, observou-se um aumento da frequência alélica conforme o subtipo: 4, 1% em AIJ oligoarticular (n=49), 11% em AIJ poliarticular (n=41) e 25% em AIJ sistêmica (n=10). CONCLUSÕES: O estudo fornece evidências que, ao contrário da AR, o polimorfismo CCR5delta32 não apresenta um efeito protetor para a AIJ. Analisando-se a frequência do alelo nos diferentes subtipos, observa-se que não parece tratar-se de um fator de predisposição para AIJ, mas sim de agravamento da doença. Essas observações suscitam novas questões a respeito dos mecanismos e tipos celulares envolvidos em AIJ e sobre a presumível etiologia comum de AR e AIJ.

371 INFLUÊNCIA DOS GENES GSTM1 E GSTT1 NA ETIOLOGIA DA ARTRITE IDIOPÁTICA JUVENIL. *Paula Rohr, Ilóite Scheibel, João Carlos Brenol, Ricardo Xavier, José Artur Bogo Chies, Katia Kvitko (orient.) (UFRGS).*

As Glutationas-S-Transferases (GSTs) compõem uma superfamília de enzimas de Fase II de metabolização/detoxificação de xenobióticos e de produtos de espécies reativas de oxigênio, através da conjugação de uma molécula endógena de glutatona, possibilitando a excreção dos metabólitos intermediários. A Artrite

Idiopática Juvenil (AIJ) é uma doença auto-imune, tem origem desconhecida e inicia antes dos 16 anos. Seus sintomas mais característicos são: dores nas juntas causadas pela inflamação, inchaço das articulações e acúmulo de líquido sinovial, limitando o movimento. As manifestações dos sintomas persistem por um mínimo de seis semanas. Existem evidências da implicação das espécies reativas de oxigênio e seus produtos na patologia desta doença. Nosso trabalho tem como objetivo analisar as frequências dos polimorfismos de presença/ausência dos genes GSTT1 e GSTM1 em pacientes que desenvolveram AIJ para verificar se estes colaboram com a suscetibilidade para o desenvolvimento da doença. Um banco de DNA genômico formado a partir de 105 pacientes foi utilizado para este trabalho. A genotipagem das amostras foi realizada através da técnica da PCR multiplex, utilizando protocolo estabelecido em nosso laboratório. As frequências genotípicas foram comparadas com as frequências previamente descritas para uma população de gaúchos descendentes de europeus. Para a análise da significância estatística foi utilizado o Teste Exato de Fisher com o programa INSTAT. A frequência do genótipo GSTM1 nulo nos pacientes (0, 613) foi mais elevada que na amostra controle (0, 500), mas não diferiu estatisticamente ($p=0,160$). Quanto à análise do genótipo GSTT1 nulo, a frequência na amostra de AIJ (0, 373) foi maior que a frequência deste genótipo na população controle (0, 211) ($p=0,02$). Nossos resultados indicam uma possível participação destes genes na etiologia da AIJ. (PROBIC).

372

PRODUÇÃO DO ANTICORPO MONOCLONAL BRBM2 PARA CARACTERIZAÇÃO DE UM ANTÍGENO DE INTESTINO DE BOOPHILUS MICROPLUS. Raquel Muller Gonçalves, Itabajara Vaz, Aoi Masuda, Sandra Estrazulas Farias (orient.) (UFRGS).

O carrapato *Boophilus microplus* é um ectoparasito bovino que provoca grandes perdas econômicas, principalmente pelas doenças que transmite. Esforços têm sido feitos para substituir o controle com acaricidas por métodos de imunização dos bovinos com antígenos do carrapato previamente caracterizados e produzidos em forma recombinante, que permitiria a diminuição da população de carrapatos após a imunização. O clone BrBm2 foi obtido previamente em nosso laboratório a partir de fusão celular usando o baço de um camundongo imunizado com extrato de intestino de partenógena e células de mieloma murino. O anticorpo monoclonal (mAb) produzido por esse clone reconhece um antígeno no extrato de intestino do carrapato. A inoculação de 20 µg deste anticorpo em teleóginas reduziu aproximadamente 70% na quantidade de ovos e de 50% na sobrevivência para a postura (Toro-Ortiz et al., 1996). Os objetivos do presente trabalho são a produção do mAb em sobrenadante de cultura, sua purificação e utilização no isolamento para posterior seqüenciamento do antígeno reconhecido pelo BrBm2. As células do clone BrBm2 foram descongeladas e cultivadas para a obtenção de sobrenadante de cultura. Os anticorpos obtidos foram concentrados por precipitação com sulfato de amônio, ressuspensos em PBS e dialisados por 18 horas contra PBS. A concentração protéica da preparação foi estimada por espectrofotometria. Este material está sendo utilizado em experimentos de western blot para a identificação do antígeno nos extratos de intestino de partenóginas. (PIBIC).

Sessão 42 Mutagênese

373

POTENCIAL MODULADOR DA VANILINA AVALIADO ATRAVÉS DO TESTE DE REPARO EM DROSOPHILA MELANOGASTER. Paula Baumgardt, Magda Patrícia Furlanetto, Viviane Souza do Amaral, Rafael Rodrigues Dihl, Marialva Sinigaglia, Maria Luiza Reguly, Heloisa Helena Rodrigues de Andrade (orient.) (ULBRA).

Na procura de novas informações referentes à efetiva participação da vanilina (VA) sobre o reparo recombinacional, sua atividade moduladora foi acessada através do Teste de Reparo de DNA (*DRT – DNA Repair Test*). Em função dos genes defectivos em reparo, os machos utilizados neste bioensaio apresentam uma alta sensibilidade a agentes que induzem lesões no DNA, enquanto as fêmeas mostram suscetibilidade normal, quando expostas a diferentes genotoxinas. Como consequência, a razão entre machos e fêmeas é o parâmetro utilizado para determinar a ação genotóxica. Os resultados obtidos quando da combinação da mitomicina C (MMC) ou do etilmetanosulfonato (EMS) com duas concentrações de VA, indicam que este agente induz decréscimos significativos na razão macho/fêmea, para ambas as genotoxinas – caracterizando a sua atividade moduladora como um efeito sinérgico. Respostas estatisticamente significativas, apoiadas em dados prévios da literatura, indicam que esta inibição canaliza as lesões para serem corrigidas via recombinação homóloga. O fato de que no DRT os machos são bloqueados neste último evento justifica os acréscimos de letalidade por impossibilidade de correção dos danos induzidos por ambas as genotoxinas. Já os dados referentes ao etilnitrosurêia (ENU) mostram o efeito protetor da VA, representado por acréscimos de sobrevivência que variam de 43 a 207%. Em vigência da não interferência da VA na reparação dos danos induzidos pelo ENU pode-se inferir que o seu efeito protetor está relacionado a sua ação moduladora sobre as etapas que precedem a indução de lesões. Ainda que a atividade desmutagênica da VA não esteja perfeitamente delineada, diferentes abordagens experimentais sugerem que esta ação está centrada em múltiplos mecanismos relacionados a sua propriedade antioxidante, assim como a sua interferência sobre a ativação metabólica e/ou detoxificação de genotoxinas específicas. (PIBIC).

374

ESTUDO DA COMPLEMENTAÇÃO FENOTÍPICA DO MUTANTE PSO4-1 PELO GENE PSO4 HUMANO. *Nícolas Carlos Hoch, João Antonio Pegas Henriques (orient.) (UFRGS).*

Com o objetivo de estudar as conseqüências biológicas e genéticas da fotoquimioterapia empregando psoralenos (PUVA terapia), uma nova classe de mutantes de *Saccharomyces cerevisiae* sensíveis aos danos causados ao DNA por este tratamento foi isolada: os mutantes *pso*. O mutante *pso4-1* apresenta um fenótipo pleiotrópico por ser defectivo no processamento de RNA, o que o torna sensível a diversos agentes químicos e físicos. Estudos recentes em linfócitos humanos mostraram que deoxinucleotidil transferase terminal (TdT), enzima envolvida na via de reparo passível de erro e na recombinação V(D)J, possui uma forte interação com uma proteína homóloga a *Pso4* de *S. cerevisiae*. Essa proteína se mostrou indispensável para o reparo eficiente de danos ao DNA em células humanas, assim como seu homólogo em levedura. O objetivo desse trabalho é analisar uma possível similaridade funcional entre essas proteínas através da complementação fenotípica do mutante *pso4-1* por meio da expressão heteróloga de *hPso4*. O gene *PSO4* humano obtido de um banco de cDNA será clonado no vetor de expressão constitutiva de levedura *pVT103-U* e transformado na linhagem mutante *pso4-1*. Os transformantes serão analisados quanto a sobrevivência a cafeína, benomil, 8-metoxipsoraleno (8-MOP) fotoativado e radiação UVC bem como a resposta a mutagênese induzida por esses agentes. (BIC).

375

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE GENOTÓXICA DO DEXRAZOXANO E DE SUA COMBINAÇÃO COM A DOXORRUBICINA. *Samantha Possenti, Evelise Cardoso Magnus, Ronaldo Gayescki Campana Filho, Mauricio Lehmann (orient.) (ULBRA).*

O uso de quimioterápicos da família das antraciclina, especialmente a doxorubicina (DOX), vem acompanhado de um efeito adverso importante em termos clínicos, que se refere a cardiotoxicidade destes compostos. Neste sentido, medicamentos que atuam na redução deste efeito colateral vem sendo administrados de forma conjunta às antraciclina, possibilitando o aumento de dosagem do quimioterápico e, conseqüentemente, uma maior eficácia no tratamento. O dexrazoxano (DEX) vem sendo amplamente utilizado como cardioprotetor em pacientes submetidos ao tratamento com doxorubicina e outras antraciclina. O presente trabalho tem como objetivo avaliar a genotoxicidade do dexrazoxano e de sua interação com a DOX através do teste SMART em *D. melanogaster*, tanto no cruzamento padrão quanto no aprimorado. Foram realizadas diferentes combinações de tratamento, além dos tratamentos únicos com as duas drogas e o controle negativo. Os resultados encontrados, ainda que preliminares, sugerem que: (i) o ICRF-187 apresenta atividade genotóxica de ação direta, visto que os índices de genotoxicidade do cruzamento padrão foram superiores aos encontrados no cruzamento aprimorado, (ii) no cruzamento aprimorado, apesar de termos encontrado resultados positivos na concentração de 0, 01 e 0, 02 mM, o aumento no nível constitutivo de enzimas de metabolização está provavelmente atuando na detoxificação deste composto, justificando a menor incidência de danos e a menor frequência de recombinação e (iii) esta droga exerce sua atividade genotóxica, principalmente através de eventos recombinacionais. A análise dos tratamentos combinados demonstrou que não ocorreu aumento nem diminuição significativos no número de eventos genotóxicos quando comparamos estes com os tratamentos com DEX. desta forma, os dados obtidos até o momento indicam que a interação da DOX com o DEX nas concentrações testadas não induziu efeitos sinérgicos nem antagonicos no que se refere à toxicidade genética.

376

ESTUDO DA ATIVIDADE GENOTÓXICA DE UM INIBIDOR DE TOPOISOMERASE E UM INIBIDOR DO FUSO MITÓTICO EM MEDULA ÓSSEA DE CAMUNDONGOS, ATRAVÉS DO TESTE DE MICRONÚCLEOS. *Evelise Cardoso Magnus, Cristine Sprenger de Freitas, Samantha Possenti, Ronaldo Gayescki Campana Filho, Paula Baumgardt, Mônica Silveira Bereta, Letícia Ferrão Zanenga, Mauricio Lehmann (orient.) (ULBRA).*

Os dados relativos à epidemiologia do câncer revelam que os tumores malignos de pulmão são os mais comuns de todas as neoplasias. Entre todas as diferentes combinações de drogas utilizadas ou testadas para o tratamento do câncer de pulmão, aquela que vêm apresentando os melhores resultados é: ciclofosfamida-doxorubicina-vincristina. No presente trabalho restringimos os estudos aos compostos doxorubicina (DOX) e vincristina (VCR), incluídos, respectivamente, nos grupos denominados antraciclina e alcalóides da vinca. Ao considerar todos os efeitos colaterais associados ao uso da DOX e da VCR, principalmente no que se refere à indução de tumores secundários gerados a partir das suas atividades genotóxicas, este estudo visa à obtenção de dados tóxico-genéticos a partir da avaliação da DOX e VCR e associação de ambas quando avaliadas através do teste de Micronúcleos em medula óssea de camundongos. Para tanto, camundongos machos da linhagem CF1 foram tratados via injeção intraperitoneal com diferentes concentrações e combinações dos compostos estudados (DOX, 3 e 6mg/Kg; VCR, 0, 12 e 0, 25mg/Kg; DOX 3mg/Kg + VCR 0, 12mg/Kg; DOX 6mg/Kg + VCR 0, 25mg/Kg) - além do controle positivo (ENU, 50mg/Kg) e do controle negativo (NaCl 0, 9%). A coleta de células da medula óssea para o teste de micronúcleos ocorreu após 24 horas. Os dados analisados até o momento indicam um aumento estatisticamente significativo no número de eritrócitos policromáticos micronucleados (MNPCEs) nos tratamentos isolados com ambas as drogas e nos tratamentos combinados, em todas as concentrações utilizadas, quando comparados ao controle negativo. Além disso, comparando-se o número de MNPCEs obtidos dos animais submetidos a combinação de drogas com aquele observado nos tratamentos com apenas uma única droga, não se verificou uma diferença significativa entre os mesmos, indicando ausência de antagonismo ou sinergismo no que se refere a atividade clastogênica destes

quimioterápicos. (Fapergs).

377 ATIVIDADE MUTAGÊNICA DO MATERIAL PARTICULADO DO AR EM ÁREA SOB INFLUÊNCIA INDUSTRIAL. *Mariana Vieira Coronas, Jocelita Aparecida Vaz Rocha, Tatiana da Silva Pereira, Vera Maria Ferrão Vargas (orient.)* (UFRGS).

A poluição atmosférica é um dos principais fatores ambientais que podem ocasionar efeitos deletérios à saúde da população humana, além de interferir na integridade dos ecossistemas. A Fundação Estadual de Proteção Ambiental - FEPAM vem desenvolvendo um programa de estudo da atividade mutagênica em amostras de ar em áreas urbanas e industriais. Nessas pesquisas foram avaliados extratos orgânicos de material particulado total (PTS) em locais da cidade de Porto Alegre e da área de influência industrial do Complexo Petroquímico do Sul (PPS). No presente estudo será investigada a mutagênese da fração de material particulado inalável (PM10). Foi selecionada a estação de monitoramento da FEPAM localizada na área do PPS, distante 3km da principal fonte produtora de matéria prima. Amostras de PM10 vem sendo coletadas desde de janeiro de 2005, sendo os filtros submetidos à extração com solventes orgânicos pela técnica de ultra-som. A mutagenicidade dos extratos é avaliada pelo ensaio Salmonella/microsossoma, através do método de microsuspensão, utilizando as linhagens TA100 e TA98 para medir danos por substituição de pares de bases e erro no quadro de leitura do DNA, respectivamente. Ainda são investigadas as presenças de nitroderivados através de linhagens específicas e de mutagênese das amostras submetidas ao sistema de metabolização P450 de mamíferos in vitro. Os estudos realizados com PTS nos períodos de 1996 e 2000, nesse mesmo local utilizando a linhagem TA98, evidenciaram a ocorrência de atividade mutagênica em revertentes/m³ de ar variando entre 0, 22 a 0, 30 em ensaios na ausência e 0, 26 a 3, 0 em presença de sistema de ativação metabólica. A presença de nitroderivados com potencial carcinogênico nessas amostras justifica a pesquisa atual na porção inalável da amostra de material particulado de ar (PM10). (Fapergs).

378 DANO NO DNA E ESTRESSE OXIDATIVO EM REMADORES. *Andrea de Almeida Scharlau, Daniel Prá, Carina Cassini, Miriana da Silva Machado, Carlos Mantese, Janaína Pacheco Jaeger, Bernardo Erdtmann, João Antonio Pêgas Henriques, Mirian Salvador, Rosemary de Oliveira Petkowicz, Silvia Isabel Rech Franke (orient.)* (ULBRA).

O exercício pode modular o metabolismo de lipídeos, bem como os sistemas cardiovascular e imunológico. Contudo, pode induzir dano ao DNA. Pouco é sabido acerca da possível adaptação das defesas antioxidantes e do reparo de DNA ao exercício. Neste estudo, nós avaliamos o dano basal do DNA e a sensibilidade ao agente alquilante metilmetanosulfonato (MMS) pela versão alcalina do ensaio cometa em um grupo de remadores (10 indivíduos), tanto antes quanto após uma sessão de treinamento. Para o teste cometa, o sangue total dos indivíduos foi coletado e imediatamente tratado com 4×10^{-8} M MMS ou com veículo. As lâminas foram preparadas imediatamente e a 1, 2 e 4 horas após a exposição. O nível de estresse oxidativo foi medido espectrofotometricamente, pela concentração dos produtos de reação com o ácido tiobarbitúrico (TBARS), antes e após o treino. Um grupo de 10 estudantes da UFRGS, em repouso foi utilizado como controle. Antes do treino, os remadores apresentaram uma taxa basal de dano ao DNA menor que o grupo controle ($p < 0, 05$). O treinamento aumentou o dano basal no DNA dos remadores ($p < 0, 01$). A sensibilidade ao MMS foi maior nos remadores após o treinamento em relação aos controles ($p < 0, 001$ a 1 h; $p < 0, 05$ a 2 e 4 h). O nível de estresse oxidativo dos remadores não diferiu antes e após o treino, sendo menor que o do grupo controle em ambas situações ($p < 0, 001$). A prática de atividade física parece reduzir a taxa basal de danos no DNA e o nível de estresse oxidativo, podendo contribuir potencialmente na estabilidade genômica; contudo, não parece diminuir a sensibilidade ao agente alquilante MMS, pelo menos até 4 horas de exposição ex vivo. O aumento de dano detectado após o treino pode ser fruto do estresse oxidativo induzido pelo exercício ou revelar um aumento na atividade de reparo no DNA, uma vez que o dano ao DNA detectado pelo ensaio pode ser decorrente do reparo de DNA.

379 TOXICIDADE GENÉTICA ASSOCIADA À REGIÃO HIDROGRÁFICA DO GUAÍBA ATRAVÉS DO ENSAIO DE MICRONÚCLEOS EM LINFÓCITOS HUMANOS. *Letícia Ferrão Zanenga, Viviane Souza do Amaral, Alessandra Peres, Ilan Turkienicz, Nicole Delfim de Castro, Paula Baumgardt, Marialva Sinigaglia, Maria Luiza Reguly, Heloisa Helena Rodrigues de Andrade (orient.)* (ULBRA).

O presente estudo está centrado na avaliação de amostras de água superficial coletadas em 8 pontos distribuídos na Região Hidrográfica do Guaíba que sofrem influência de atividade antropogênica. Foram realizadas 4 coletas: setembro de 2000, agosto de 2001, fevereiro de 2002 e maio de 2003. Tais amostras foram avaliadas através do Teste de Micronúcleos com Bloqueio de Citocinese (CBMN) em cultura de linfócitos humanos. Os dados obtidos a partir do emprego desta metodologia caracterizaram os rios Caí, Jacuí, Taquari, Sinos, Gravataí, Lago Guaíba, na Ponta da Cadeia (GPC) e Arroio Dilúvio, como indutores de toxicidade genética. Estes achados sugerem que, nas condições experimentais aplicadas, os poluentes ambientais induzem uma pluralidade de lesões no material genético das células somáticas, relacionadas com aneugênese e clastogênese. O conjunto destes dados demonstra que cerca de 25% das amostras testadas (8/32) foram genotóxicas. Além disso, o maior número de respostas positivas (2/8) foi observado nas águas provenientes do Sinos e do Gravataí. Desta forma, os dados obtidos através do ensaio CBMN podem servir como um alerta relativo ao risco imposto pelas águas da Região Hidrográfica do Guaíba – o que compromete o abastecimento de água potável para mais de um milhão de pessoas. De fato, os principais impactos ambientais no

Lago Guaíba são (i) o escoamento de esgotos domésticos de Porto Alegre; (ii) as águas contaminadas, especialmente, dos rios Gravataí e Sinos que desembocam no lago; (iii) efluentes provenientes das indústrias de produtos alimentares, metalurgia e celulose, localizadas nas suas margens; e (iv) grandes lançamentos de dejetos urbanos não tratados provenientes das águas do Arroio Dilúvio.

380

BIOMONITORAMENTO DO POTENCIAL GENOTÓXICO DE AMOSTRAS DE ÁGUA E SEDIMENTO DA BACIA DO GUAÍBA E A POSSÍVEL RELAÇÃO COM A PRESENÇA DE METAIS PESADOS. Iuri Marques de Oliveira, Juliano Silveira, Jhonny Ferraz Diaz, Izabel Vianna

Villela, Juliana da Silva, João Antonio Pegas Henriques (orient.) (UFRGS).

A contaminação do ambiente aquático por metais pesados merece atenção especial. A alta toxicidade, potencial de acumulação e genotoxicidade de vários metais podem acarretar diversos efeitos adversos sobre os ecossistemas aquáticos, bem como, risco para a saúde humana pelo uso destas águas, animais e plantas contaminados. A utilização de organismos biomonitores constitui uma importante ferramenta para identificar a genotoxicidade do ambiente. Neste sentido, o potencial genotóxico e a presença de metais pesados em amostras de água superficial e sedimento da Bacia do Lago Guaíba foram avaliados utilizando o bivalve exótico *Limnoperna fortunei* (mexilhão dourado) como organismo bioindicador. Os moluscos foram coletados na reserva ambiental de Itapuã, considerada como controle negativo, e aclimatados por 7 dias em laboratório. A exposição a amostras ambientais, coletadas nas estações de inverno e primavera de 2003 e verão de 2004, foi realizada por 7 dias com renovação periódica. Para avaliar a indução de dano ao DNA, foram utilizados o ensaio cometa e a frequência de micronúcleos nas células da hemolinfa do bivalve. A presença de metais pesados acumulados pelos bivalves foi analisada utilizando o método de PIXE na parte mole dos moluscos expostos. As amostras de inverno do Dilúvio, Guaíba BR, Gravataí; a amostra de primavera do Jacuí e as amostras de verão do Guaíba BR e Gravataí induziram significativamente danos genotóxicos no ensaio cometa. As amostras de inverno do Dilúvio, Ponta Cadeia, Gravataí, Taquari; as amostras de primavera do Guaíba BR e do Caí e as amostras de verão do Dilúvio, Ponta Cadeia, Jacuí e Taquari apresentaram aumento significativo na frequência de micronúcleos. Ainda não pôde ser observada correlação entre a resposta genotóxica e a presença de metais pesados.

381

INVESTIGAÇÃO DA GENOTOXICIDADE DE ANTI-SÉPTICOS BUCAIS UTILIZANDO O TESTE SMART EM DROSOPHILA MELANOGASTER. Mônica Silveira Bereta, Fábio Rodrigues, Viviane Souza do Amaral, Rafael Rodrigues Dihl, Paula Baumgardt, Maria Luíza Reguly, Heloisa

Helena Rodrigues de Andrade (orient.) (ULBRA).

Agentes antimicrobianos vêm sendo amplamente utilizados na higiene oral como inibidores da placa bacteriana. Dentro deste contexto, foi investigado o potencial genotóxico de três colutórios (anti-sépticos) - Cepacol® (Cloro de cetilpiridínio) e Periogard® (Digluconato de clorexidina) nas diluições de 12, 5%; 25%; 50%, 75% e 100% e Plax® (Triclosan) nas diluições de 6, 25%; 12, 5%; 25%; 50% e 75% - através do Teste para Detecção de Mutação e Recombinação Somática (SMART) em *D. melanogaster*, utilizando-se os cruzamentos padrão e aprimorado. Em relação ao Periogard® e Plax® não foi detectada ação genotóxica. Esta resposta negativa, indica que os compostos testados não são indutores de eventos somáticos relacionados tanto com mutações gênicas e cromossômicas quanto com recombinação entre cromossomos homólogos. Já em relação ao Cepacol® nas diluições de 75% e 100% observou-se aumento significativo no potencial genotóxico em moscas trans-heterozigotas, tanto no cruzamento padrão quanto no aprimorado. Nos imagos heterozigotos TM3, estas duas diluições do Cepacol® (75% e 100%) não evidenciaram diferenças estatisticamente significantes entre os grupos tratados e os controles negativos - indicando que a genotoxicidade atribuída a este colutório pode estar relacionada à indução de recombinação mitótica. Entretanto tais resultados positivos são atribuídos as altas concentrações de etanol presentes no Cepacol® e não ao Cloro de cetilpiridínio. Independentemente desta caracterização fica claro que o Cepacol® é indutor de recombinação mitótica, não podendo ser caracterizado como um colutório bucal livre de ação tóxica sobre o material genético. A revalidação dos produtos odontológicos em uso corrente deve ser realizada utilizando-se metodologias precisas e eficientes, como o SMART, para a detecção e caracterização do tipo de lesão genotóxica que está sendo induzida pelas misturas complexas, aqui representadas pelos anti-sépticos bucais. (PIBIC).

382

ESTUDOS DE COMPLEMENTAÇÃO FENOTÍPICA DO MUTANTE PSO2-1 DE SACCHAROMYCES CEREVISIAE PELOS GENES UVR DE ESCHERICHIA COLI. Rafael Santos dos Santos, Nicolas Carlos Hoch, Renato Moreira Rosa, Jenifer Saffi, João Antonio Pegas Henriques (orient.) (UFRGS).

O mutante pso2-1 de *Saccharomyces cerevisiae* foi um dos primeiros mutantes isolados sensíveis aos tratamentos com agentes indutores de pontes intercadeias e dímeros de pirimidina, tais como 8-metoxipsoraleno (8-MOP) fotoativado e radiação UVC, respectivamente. Em bactérias, o produto dos genes *uvrA*, *uvrB* e *uvrC* formam um complexo responsável pelo reparo de DNA por excisão de nucleotídeos. Recentemente sugeriu-se que essas proteínas (isoladas ou em complexo) poderiam também participar da remoção dos danos induzidos por psoralenos fotoativados. É fato que o mutante *uvrB* de *Escherichia coli* apresenta uma hipersensibilidade à 8-MOP + UVA, bem

como a incapacidade de reconstituir o DNA de alta massa molecular, característica esta semelhante ao fenótipo do mutante pso2-1 de *S. cerevisiae*. O objetivo desse trabalho é expressar os genes *uvrB*, *uvrC* e *uvrA* de *E. coli* em *S. cerevisiae* em plasmídeos contendo o promotor constitutivo do gene *ADH* de levedura e analisar a possível complementação dos fenótipos de sobrevivência e mutagênese após tratamento com psoralenos fotoativados e radiação ultravioleta. Resultados preliminares indicam que a expressão isolada dos genes *uvrB* e *uvrC* não foi capaz de restaurar o fenótipo selvagem de resistência à radiação ultravioleta e 8-MOP fotoativado bem como a mutagênese induzida por esses agentes. (BIC).

Sessão 43

Monitoramento Ambiental A

383 **ESTIAGEM NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO GRAVATAÍ: IMPACTO SÓCIOAMBIENTAL NO RIO GRAVATAÍ.** *Antonio Rafael Montano da Silva, Sérgio Murilo Pereira Gil, Rubens Gehlen, David Cafruni Ferreira (orient.) (ULBRA).*

Este trabalho visa identificar os efeitos da estiagem ocorrida no Estado do Rio Grande do Sul no período de dezembro de 2004 a março de 2005, com ênfase na bacia hidrográfica do rio Gravataí, e suas implicações. O racionamento da água comprometeu o abastecimento nos municípios de Alvorada, Cachoeirinha, Gravataí e Viamão, prejudicando mais de um milhão de pessoas. O objeto de estudo aponta os principais fatores que levaram ao esgotamento do rio Gravataí e as ações emergenciais e preventivas que estão sendo adotadas visando conscientizar as comunidades para o uso racional e o consumo responsável. A escassez de água potável é uma das questões mais importantes que a humanidade enfrenta; segundo a UNESCO os conflitos pela água se estenderão a todas as regiões do mundo. Em 2003 foi proclamado o Ano Internacional da Água Doce. Os índices pluviométricos da estiagem na região apresentaram dados significativos que caracterizaram a histórica estiagem no Estado, mas o diferencial ocorrido neste ano foi o aumento da área cultivada com arroz irrigado: na safra do arroz em 2003/4 foram cultivados 1.504, 51ha. A safra neste ano foi 6, 3 vezes superior, passando para 9.497, 17 h a . O uso indiscriminado da água do rio Gravataí para a irrigação das lavouras de arroz comprometeu o abastecimento público promovendo um colapso nos pontos de captação de água da Companhia Riograndense de Saneamento - CORSAN. As campanhas institucionais visando o consumo responsável da água estão sendo implementadas em instituições de ensino em parceria com a CORSAN, com o apoio das prefeituras de Cachoeirinha e Gravataí. (ULBRA)

384 **O USO DE GEOPROCESSAMENTO PARA O DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DO MUNICÍPIO DE ERVAL GRANDE.** *Patrícia Giequelin Centeleghe, Carlos Henke de Oliveira, Elisabete Maria Zanin (orient.) (URI).*

Os Sistemas de Informações Geográficas (SIGs) constituem valiosos instrumentos para a elaboração de diagnósticos que visam o estabelecimento de normas e regras fundamentais para conservação da diversidade biológica. Foram realizados estudos do município de Erval Grande, com uma população de 5.646 habitantes e que faz parte da Microrregião de Erechim. Utilizando-se os SIGs, Idrisi 32 e Mapinfo 6.5 e uma imagem de satélite Landsat 7, digitalização e revisão das cartas topográficas do município, obteve-se como resultados as seguintes cartas temáticas: político-administrativas, rede viária, rede de drenagem, localização geográfica, clinográfica, hipsométrica e uso da terra. Erval Grande tem uma área de 285, 913 km². Faz divisa com o município de São Valentim, Benjamin Constant do Sul, Faxinalzinho, Itatiba do Sul e Barão de Cotegipe. Na análise da carta hipsométrica foi constatada uma variação de 575 m de altitude, sendo a menor de 280 m e a maior de 855 m. As cinco classes clinográficas adotadas buscam a análise da aptidão das terras, as atividades humanas e a conservação ambiental, por meio do uso do solo. Com um percentual de 25, 92% na classe de clinográfica 30-47% e 10, 25% acima de 47%, o município apresentou-se extremamente declivoso. A carta do uso da terra compreende 6 classes, sendo solo exposto a classe que mais se destaca com um percentual de 49, 59%, seguindo por vegetação arbórea (16, 81%), pastagem/pousio (25, 49%), agricultura implantada (6, 79%), lâmina d'água (1, 10%) e área urbanizada (0, 22%). Os dados refletem um histórico de desmatamento com desdobramentos negativos para a biodiversidade. Frente a isso, devem ser repensadas ou elaboradas as políticas de desenvolvimento municipal integrando o desenvolvimento social com a diversidade existente. (Fapergs).

385 **LEVANTAMENTO DE DADOS PARA A CRIAÇÃO DE UMA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL NO ENTORNO DA FLORESTA NACIONAL DE SÃO FRANCISCO DE PAULA, RS.** *Marla Sonaira Lima, Tito Couto de Paula, Teresinha Guerra (orient.) (UFRGS).*

A área de estudo deste trabalho envolve a região da Floresta Nacional de São Francisco de Paula e seu entorno, com uma superfície de, aproximadamente, 30.906 hectares. A proposta geradora deste estudo consiste no levantamento de dados do ambiente natural e antrópico para a avaliação da potencialidade da área do entorno, e assim propor uma Unidade de Conservação na categoria denominada Área de Proteção Ambiental. A avaliação foi realizada a partir de consulta aos mapas das áreas envolvidas, bibliografia existente, análise da legislação atual vigente, e da utilização de sistemas de georeferenciamento através do programa Idrisi. Os parâmetros ambientais avaliados foram o relevo e

geomorfologia, solos e uso dos solos, vegetação, fauna, recursos hídricos e o histórico da colonização dos municípios inseridos na área. É importante salientar que o presente trabalho foi realizado no Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis em Porto Alegre, e teve apoio do laboratório de geoprocessamento do Centro de Recursos Idris do Centro de Ecologia da UFRGS. Os resultados mostram que a área estudada ainda resiste à pressão antrópica existente, porém é urgente e necessário a preservação dos ambientes naturais por meio da criação da unidade de conservação proposta.

386

AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO DE CURSOS D'ÁGUA DA REGIÃO DO ALTO URUGUAI COMO SUBSÍDIO PARA LICENCIAMENTO DE ATIVIDADES SUINÍCOLAS.

Andre Frainer Barbosa, Gilberto Rodrigues (orient.) (UFRGS).

A entrada de material alóctone em cursos de pequena e média ordem constitui-se em importante agente no metabolismo do sistema, sendo que sucessões estruturais e funcionais na comunidade de invertebrados bentônicos estão relacionados com o consumo e processamento de material foliar. A utilização de valores de riqueza e abundância de invertebrados bentônicos associados ao processamento de material alóctone podem servir como ferramenta para biomonitoramento. O presente trabalho foi realizado na Bacia Hidrográfica do Lajeado Grande (LG), Alto Uruguai. Ao longo do LG foram selecionadas 9 estações de coleta (EC). Em cada EC um total de 40 bolsas, contendo cada uma 4 gramas de folhas secas de *Ocotea puberula*, foram expostas em novembro de 2004. Quatro replicas por EC foram retiradas nos períodos pós-exposição de 1 dia, 15, 30, 60, 90, 120, 150 e 180 dias, usando-se rede de mão de malha de 200um. Os valores de decomposição foliar obtidos são analisados estatisticamente através de um modelo exponencial não linear para a determinação da taxa de decaimento foliar (-k) e a relação com a densidade de organismos bentônicos. Os maiores valores do coeficiente de decomposição (-k) referem-se às ECs que apresentam maiores valores de abundância total e menores impactos antrópicos; os menores valores referem-se aos cursos d'água com maior impacto antrópico, principalmente devido à suinocultura, havendo também nessas ECs menores valores de abundância de macroinvertebrados. Esta metodologia considera não somente aspectos biofísicos, mas os processos ecológicos envolvidos no metabolismo da biota aquática. Os resultados obtidos através desta metodologia subsidiam o Programa Nacional do Meio Ambiente (PNMA) MMA/SEMA/FEPAM no licenciamento das atividades suinícolas da região.

387

PERTURBAÇÕES CAUSADAS PELA INTRODUÇÃO DE PEIXES HERBÍVOROS E PERDA DE ÁGUA EM ECOSISTEMAS ARTIFICIAIS TIPO AÇUDE.

Danieli Ledur Kist, Margarete Sponchiado, Marcos Vinicius Daruy, Ulisses Camatti Jr, Guilherme Hermany, Albano Schwarzbold (orient.) (UERGS).

O Rio Grande do Sul possui grande quantidade de açudes, que são ecossistemas artificiais, construídos para atender primordialmente a demanda de água para irrigação de arroz. Buscando outros usos está sendo desenvolvido projeto de pesquisa sobre os efeitos de introdução de peixes herbívoros (*Ctenopharyngodon idella*) que pastejam plantas aquáticas anfíbias. Com o objetivo de avaliar os efeitos dessas introduções, associado à gradual perda de volume (e nível) da água para irrigação e devido à estiagem, foram analisadas algumas variáveis limnológicas, de outubro/2004 a abril/2005, em açude de 7, 7 ha, no município de São Jerônimo-RS. Foram coletadas mensalmente amostras em 6 diferentes locais do açude. De todas as variáveis analisadas, as que melhor responderam sobre os impactos da introdução de peixes herbívoros e perda de volume de água, foram: oxigênio dissolvido, pH, turbidez, cor, alcalinidade, condutividade elétrica e nitrogênio amoniacal. Os resultados indicaram que a introdução de peixes provocou gradual aumento de turbidez, cor e nitrogênio amoniacal. Contudo, a partir de fevereiro/2005, em consequência da estiagem e significativa retirada de água do açude, esses valores voltaram a baixar, possivelmente devido à diminuição da atividade dos peixes. A condutividade elétrica aumentou de valor continuamente, devido à liberação de íons nos processos de mineralização da excreta dos peixes e da senescência e morte das plantas aquáticas. Oxigênio dissolvido, pH e alcalinidade apresentaram valores decrescentes ao longo de todo estudo, indicando as mudanças a que o ecossistema está submetido com a introdução de peixes e perda de água. Os primeiros resultados deste projeto evidenciam que alterações na estrutura desses ecossistemas, mesmo artificiais, pela introdução de peixes herbívoros, são significativas e que a dinâmica de retirada de água necessita ser monitorada continuamente, pelos efeitos causados e com a visão de uso múltiplo do recurso água.

388

DETERMINAÇÃO DAS TAXAS DE ALGUNS METAIS NOS SEDIMENTOS DE FUNDO NA REPRESA MÃE D'ÁGUA E A SUA RELAÇÃO COM AS TAXAS ESTABELECIDAS COMO CRITÉRIOS DE QUALIDADE PARA OS SEDIMENTOS EM TODO O MUNDO.

Paula Bueno Sacknies, Nelson Augusto Flores Machado (orient.) (UFRGS).

Sabe-se que nos sistemas aquáticos, os sedimentos em suspensão e os sedimentos superficiais de fundo, apresentam teores de elementos químicos mais elevados do que os teores encontrados na água. A forte associação de químicos tóxicos, como por exemplo, o Chumbo, com os sedimentos, dificulta muitas vezes a detecção destes materiais, na maioria das vezes avaliados somente na água. Além disso, o material de fundo, os sedimentos, são o reservatório destes químicos, os quais serão liberados para a coluna d'água frente ao conjunto de condições físicas e químicas especiais, podendo entrar na cadeia alimentar do sistema. O conteúdo de metais pesados nos sedimentos da represa Mãe D'água (Campus da UFRGS) foram estudados porque a função de "arquivo" dos sedimentos é importante não

somente na interpretação dos processos ambientais, mas também para formar ações de proteção ambiental com um conhecimento de longo prazo. Estabeleceu-se que, todo o poluente inorgânico, com exceção do antimônio, são persistentes e podem bioacumular, e todos eles podem ser estocados nos sedimentos ou na biota. Os objetivos gerais foram contribuir para o conhecimento da geoquímica de sedimentos de fundo lacustre; fornecer subsídios para o manejo de corpos hídricos urbanos, receptáculo de resíduos. Os objetivos específicos foram acompanhar e executar a metodologia de coleta, armazenamento e processamento de amostras ambientais; interpretar e examinar as respostas geoquímicas dos sedimentos em relação ao uso do solo urbano. Os metais estudados foram Cd, Pb, Cu, Cr, Hg e Zn. O local mais profundo da represa foi amostrado as taxas calculadas para cada um dos metais e após foram comparados com as taxas consideradas em todo o mundo para cada um dos metais, estabelecendo a qualidade dos sedimentos de fundo desta. As taxas usadas para a qualidade dos sedimentos foram os níveis guias ou de referências obtidos de LONG & MORGAN (1990) e PERSAUD et al. (1993).

389 **INIBIÇÃO DA DECOMPOSIÇÃO DE PEPTONA COMO CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO ECOTOXICOLÓGICA DE ÁGUAS SUPERFICIAIS NA REGIÃO DA SERRA GAÚCHA.** *Cláudia Pereira Konzen, Alois Eduard Schäfer (orient.) (UCS).*

Ensaio de toxicidade consistem na exposição de organismos a diferentes concentrações de substâncias e compostos químicos, efluentes ou água, por um determinado período de tempo, medindo-se seus efeitos nos organismos vivos. No presente estudo é aplicado o Teste de Dissimilação (Teste D), um procedimento de orientação baseado em bactérias aeróbias heterotróficas adaptadas ao consumo de Peptona, que visa detectar efeitos nocivos nos processos básicos de um ecossistema aquático, sendo parte integrante do Teste de Assimilação e Dissimilação. A aplicação do teste justifica-se pela cidade de Caxias do Sul apresentar uma alta produção metalúrgica e agricultura intensiva. As primeiras análises de água realizadas com os principais arroios da cidade mostraram altos valores de metais pesados. O principal objetivo deste trabalho é contribuir para uma determinação da toxicidade em águas superficiais com alto risco ecológico na região de Caxias do Sul. Para a realização do teste, o valor do consumo de oxigênio deve estar em torno de 5mg/L. Como organismo-teste utiliza-se uma cultura mista de bactérias, mantida com uma dosagem de 0,01mg/L de Peptona e medidas de consumo de oxigênio, ambos diariamente. Para testar a sensibilidade do teste em relação a compostos orgânicos utilizou-se o glifosato, que em uma regressão linear apresentou resultados positivos, indicando que há uma relação significativa entre concentração e inibição. Após o teste com o glifosato, foram utilizadas amostras coletadas no Arroio Tega, no município de Caxias do Sul. Estes ensaios, depois de 24 horas na estufa, mostraram resultados inferiores a 2,0mg/L (0.1; 0.2; 1.1mg/L), indicando que a intensidade do consumo das bactérias *in situ* está relacionada com as diluições da água. Em futuros trabalhos objetiva-se eliminar interferências da DBO autóctone no Teste D. (Fapergs).

390 **CARACTERÍSTICAS FISIOLÓGICAS DE POPULAÇÕES NATURAIS DE MAMONA QUE COLONIZAM CINZAS DE CARVÃO MINERAL.** *Ana Paula Moreira da Silva, Marisa Azzolini, Samantha Brack, Maria Luiza Porto, Luis Mauro Gonçalves Rosa (orient.) (UFRGS).*

No RS a mamona (*Ricinus communis*) é uma planta capaz de colonizar depósitos de cinzas de carvão mineral, resíduo sólido não inerte com presença de metais tóxicos às plantas. Identificar as diferenças fisiológicas que auxiliam a colonizar estes locais pode contribuir para a recuperação destes. O objetivo deste estudo foi avaliar as variações fisiológicas entre uma população de mamona que cresce naturalmente sobre cinzas de carvão mineral e uma variedade comercial, T1. As sementes foram germinadas e cultivadas em solo ou em cinzas finas, constituindo os seguintes tratamentos: variedade em solo, variedade em cinzas, população natural em solo e população natural em cinzas. Foram utilizadas 15 repetições por tratamento, cultivadas durante 90 dias. Foram realizadas medidas semanais da altura e, aos 90 dias, curvas de resposta fotossintética à luz (A/PAR) e ao CO₂ (A/Ci), utilizando o aparelho de medição de fotossíntese (LICOR, LI-6400). Ambas as populações exibiram taxas de crescimento reduzidas quando cultivadas em cinzas. Alguns dos parâmetros das curvas A/Ci mostraram diferenças entre as populações. T1 apresentou menor limitação estomática do que as plantas da população natural em ambos os substratos. A população natural, em cinzas, exibiu velocidade máxima de carboxilação significativamente superior aos demais tratamentos, já a velocidade máxima de transporte de elétrons foi reduzida em ambas as populações. Não ocorreram diferenças significativas entre a variedade e a população, no mesmo substrato, para as curvas A/PAR. Os resultados sugerem que as cinzas de carvão afetam a fotossíntese da mamona através de redução na fase fotoquímica, nas plantas da população natural, enquanto T1 sofre reduções tanto na fase fotoquímica quanto bioquímica. (PIBIC).

391 **INVESTIGAÇÃO DE QUALIDADE DA ÁGUA ATRAVÉS DE PROTOCOLOS DE BIOMONITORAMENTO EM ARROIOS NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DOS SINOS, RS.** *Ricardo Thormann Scherer, Gustavo Viegas, Milton Norberto Strieder (orient.) (UNISINOS).*

A avaliação da qualidade da água utilizando bioindicadores é uma atividade bastante difundida dentre países do hemisfério norte, e que gradativamente vem sendo implantada no Brasil. Com o objetivo de se estabelecer procedimentos que permitam avaliar a qualidade da água através de monitoramento biológico e de baixo custo na bacia do rio dos Sinos, foram selecionados 17 arroios para coletas de macroinvertebrados bentônicos, com base na metodologia proposta pela "Environmental Protection Agency" – EPA, dos Estados Unidos. As coletas foram realizadas com esforço amostral de no mínimo 100 indivíduos por ponto de amostragem com o objetivo de amostrar

a fauna representativa num ciclo sazonal completo. Na análise dos dados foram utilizados índices bióticos, percentagem de Chironomidae, percentagem de Ephemeroptera, Plecoptera e Trichoptera (EPT) e índice de diversidade de Shannon-Weaner. Nesse trabalho foram consideradas apenas as amostragens realizadas na primavera. Os macroinvertebrados identificados pertencem a 47 famílias, com predominância de insetos. Nos arroios com alto impacto antrópico foi encontrada uma baixa diversidade de macroinvertebrados, representados por Chironomidae, Oligochaeta, Hirudinea e Gastropoda, indicando água de qualidade muito ruim. Já nos arroios de menor impacto foi constatada uma grande diversidade de organismos, incluindo as famílias mais sensíveis à poluição, com alta frequência de crustáceos e insetos das ordens Plecoptera, Trichoptera e Ephemeroptera. Foi verificada uma forte correlação entre os índices bióticos calculados, a riqueza de macroinvertebrados e o grau de conservação ambiental e a qualidade da água. (Fapergs).

Sessão 44 Microbiologia C

392 **ANÁLISE DA PREVALÊNCIA DO DNA DE PAPILOMA VÍRUS HUMANO EM CARCINOMAS EPIDERMÓIDES DE CAVIDADE ORAL DE PACIENTES DO SERVIÇO DE CABEÇA E PESCOÇO DO HOSPITAL SANTA RITA DO COMPLEXO HOSPITALAR IRMANDADE SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE PORTO ALEGRE.** *Luciana Otero Lima, Juliane Azevedo, Cláudio Osmar Pereira Alexandre, Nilton Tabajara Herter, Ana Paula Guedes Frazzon (orient.) (FFFCMPA).*

Introdução: O carcinoma epidermóide de cavidade oral (CECO) corresponde a 95% dos carcinomas orais. Os principais fatores de risco para o desenvolvimento de CECO são o consumo de álcool e tabaco. Entretanto, há outros fatores relacionados com desenvolvimento de CECO, como: a ingestão de chimarrão, uma dieta deficiente em vegetais e rica em carne vermelha, característica da Região Sul do Brasil e a presença de papiloma vírus humano (HPV). Os HPV-16 e 18 estão associados com malignidade e são descritos como oncogênicos. O HPV-16 tem sido identificado com frequência em CECO. **Objetivo:** Detectar a frequência e o tipo de HPV em espécimes cirúrgicos de pacientes diagnosticados com CECO. **Métodos e Resultados:** Foram analisados 38 pacientes portadores de CECO: 8 mulheres e 30 homens, com idade média de 54, 63. A extração de DNA foi realizada a partir de blocos de parafina e a frequência do HPV determinada pela técnica de PCR amplificando a região E6/E7 dos vírus. Essa região codifica as proteínas responsáveis pela indução e regulação da replicação viral do HPV-16 e 18. A integridade do DNA das amostras foi verificada pela amplificação do gene da beta globina humana. Dezenove amostras (50 %) foram HPV positivo, destas: 14/19 (73, 68 %) HPV-16, 1/19 (5, 26 %) HPV-18 e 4/19 (21, 05 %) positivos para ambos. Nenhuma diferença foi observada entre HPV-positivo e negativo e as variáveis clínicas-patológicas. **Conclusões:** O HPV estava presente em 50 % dos pacientes com CECO e HPV-16 foi o tipo mais frequente (73, 68 %). (Fapergs).

393 **PERFIL DE RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA DE ESCHERICHIA COLI E SALMONELLA SP. ISOLADOS DE HORTALIÇAS FOLHOSAS PRONTAS PARA CONSUMO COMERCIALIZADAS EM PORTO ALEGRE-RS.** *Dariane Castro Pereira, Aline M Schatkoski, Silvia R Pavan da Silva, Sylvia e F Verdin, Marilise B Rott, Gertrudes Corcao (orient.) (UFRGS).*

A contaminação de hortaliças prontas para o consumo por patógenos alimentares e sua multiplicação durante o armazenamento traz preocupação, pois estes produtos vão direto à mesa do consumidor. *E. coli* e *Salmonella* sp. são alguns dos principais patógenos alimentares e o aumento do índice de resistência destes a antimicrobianos tem sido verificado em diversos países. O objetivo deste trabalho é traçar o perfil de resistência antimicrobiana em *E. coli* e *Salmonella* sp. de hortaliças prontas para o consumo. As amostras foram compostas de 600g de saladas folhosas, coletadas mensalmente. A presença de *E. coli* foi verificada por semeadura em EMB e provas bioquímicas. Para *Salmonella* sp. foi feito enriquecimento primário e secundário, seguido de semeadura em Ágar Verde Brillante e XLT4. As colônias características foram inoculadas em TSI e LIA, seguido de provas bioquímicas. Dos isolados confirmados será feita a identificação das espécies e sorotipificação. O perfil de resistência foi determinado pelo método de difusão em disco para 12 antimicrobianos, recomendado pelo NCCLS. Até o momento, um total de 45 isolados de *E. coli* e 10 de *Salmonella* sp. foram obtidos das 44 amostras analisadas. Entre as *E. coli*, 15 (33%) isolados foram resistentes a pelo menos um antimicrobiano, dos quais 9 (60%) apresentaram multirresistência (comumente tetraciclina, e cotrimoxazol). Para *Salmonella* sp., 9 (90%) isolados apresentaram resistência. Destes, 7 (77, 8%) tinham perfil multirresistente (comumente ampicilina e cefaclor). Pode-se concluir que há falhas no processo de sanificação e que o perfil de resistência dos isolados é elevado, o que por sua vez pode tornar o tratamento de infecções causadas por esses patógenos um problema de saúde pública. (BIC).

394 **PESQUISA DE GENES PARA A PRODUÇÃO DE ENTEROCINAS EM ISOLADOS DE ENTEROCOCCUS FAECIUM.** *Daiana de Lima Morales, Natália Canal, Alessandra Einsfeld, Gertrudes Corcao (orient.) (PUCRS).*

A preocupação em produzir alimentos, livres de microorganismos deteriorantes e patogênicos, tem aumentado o

interesse por novos métodos de controle bacteriano. A aplicação de enterocinas, que são peptídeos com ação bactericida ou bacteriostática, é uma forma de solucionar este problema. O objetivo deste trabalho é identificar isolados de *E. faecium* que possuam no seu DNA total o gene para a produção das enterocinas A e B e no seu DNA plasmidial o gene para a produção da enterocina L50. Inicialmente foi realizada uma triagem para verificar a atividade antimicrobiana, com 82 isolados de *Enterococcus faecium*, provenientes de fezes de humanos, fezes de suínos e água. Com estes isolados foram produzidos sobrenadantes livres de células. Destes, apenas 6 apresentaram atividade antimicrobiana contra várias cepas bacterianas testadas. Para descobrir se estes isolados possuíam os genes para a produção de enterocinas, foi extraído seu DNA total e DNA plasmidial, os quais foram submetidos a reações de PCR, utilizando primers específicos para as enterocinas A, B e L50. Os 82 isolados foram testados, uma vez que estes podem ter o gene mesmo sem expressá-lo. Neste trabalho 14 isolados apresentaram o gene para a produção da enterocina A, todavia nenhum destes apresentou atividade antimicrobiana. Nove isolados apresentaram o gene para a enterocina B, entre estes apenas um apresentou atividade antimicrobiana. Dezesesseis isolados apresentaram gene para a enterocina L50, dentre estes, 5 apresentaram atividade antimicrobiana. Para confirmar a presença destes genes, algumas amostras, escolhidas aleatoriamente, serão seqüenciadas. (Fapergs).

395

ISOLAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE LEVEDURAS PROVENIENTES DE QUEIJO ARTESANAL NO RIO GRANDE DO SUL. *Claudia Cecilia Hartfelder, Patricia Valente da Silva (orient.)* (UFRGS).

As leveduras presentes no queijo modificam as características organolépticas do produto, atuando em seu processo de maturação ou na sua deterioração. São provenientes do leite, dos fermentos lácticos e/ou do ambiente onde o queijo é produzido. Os objetivos do trabalho foram estudar a comunidade de leveduras presentes no queijo a fim de verificar a existência de leveduras potencialmente patogênicas e/ou deterioradoras, assim como selecionar leveduras com potencial para utilização em processos de maturação de queijo. Para tanto, foram verificadas algumas características de interesse tecnológico como resistência a altas concentrações de NaCl, crescimento em diferentes temperaturas, produção de enzimas extracelulares e fermentação de diferentes substratos. Foram utilizadas 30 amostras de queijo artesanal provenientes da região litorânea do estado do Rio Grande do Sul. Diluições decimais seriadas foram semeadas em meio YM pela técnica de espalhamento em superfície. Após incubação a 22°C por 3 a 5 dias, foi realizada a contagem e isolamento de colônias de leveduras macroscopicamente diferentes. A identificação das leveduras foi realizada de acordo com a metodologia convencional, baseada em características fenotípicas. Um total de 138 cepas foram isoladas, destas 87, 7% possuem afinidade ascomicética e 12, 3% afinidade basidiomicética. As contagens variaram de zero a 3, 56 x 10⁷ UFC/g. Do total de leveduras isoladas, 40, 6 % foram capazes de fermentar glicose, já para o teste de crescimento em diferentes concentrações de NaCl (2 a 16%), foram testados 38 isolados, sendo que 79% foram capazes de crescer em alguma das concentrações. De 40 isolados testados para a produção de caseinase, 11 apresentaram resultado positivo. Os isolados estão em processo de identificação.

396

CULTIVO DE BACILLUS THURINGIENSIS VAR. ISRAESENSIS EM MEIOS FORMULADOS COM DIFERENTES FONTES DE NITROGÊNIO ORGÂNICO: DETERMINAÇÃO DE PARÂMETROS CINÉTICOS. *Clécia Pierozan, Cintia Panarotto, Juliana Oliveira de Mattos Rafaela Vedovelli e Eloane Malvessi, Mauricio Moura da Silveira (orient.)* (UCS).

Bacillus thuringiensis var. *israelensis* (Bti) produz um cristal protéico com atividade larvicida contra simúlídeos e culicídeos. Neste trabalho, estudou-se a cinética do cultivo de Bti em meios contendo 20g/L de glicose, sais e extrato de levedura bruto (ELB; 12g/L) ou fontes alternativas de nitrogênio orgânico: farelo de soja (FS; 10 e 20g/L) e extrato de soja (PS60, OLVEBRA; 12g/L). Os cultivos foram conduzidos em biorreator de 4L, a 30°C, pH 5, 5-7, 0 e oxigênio dissolvido em, no mínimo, 30% da saturação. O número de esporos foi estimado por plaqueamento e as concentrações celulares (X) indiretamente a partir de parâmetros respiratórios, em razão da presença de sólidos suspensos nos meios com FS. As concentrações de glicose (S) foram determinadas pelo método do DNS. As máximas velocidades específicas de crescimento ($\mu_{x,m}$) foram calculadas na fase exponencial e o fator de conversão de glicose em células ($Y_{x/s}$) no início da estacionária. X semelhantes foram alcançados com ELB, 20 g/L de FS e PS60: 11, 5, 11, 0 e 12, 5 g/L, respectivamente. Com estes meios, foram obtidos 3, 3x10¹², 5, 4x10¹² e 1, 2x10¹¹ esporos/mL, $\mu_{x,m}$ de 0, 44, 0, 57 e 0, 52h⁻¹ e $Y_{x/s}$ de 0, 51, 0, 60 e 0, 60g/g, respectivamente. Glicose residual foi observada na fase estacionária. Com 10 g/L de FS, observou-se crescimento diáuxico, possivelmente devido à limitação do nitrogênio inicial e a regeneração de esporos. Em cerca de 10h, foram alcançados X=5, 1g/L e 7, 2x10¹⁰ esporos/mL, com S=10g/L. Valores de $\mu_{x,m}$ =0, 44 h⁻¹ e $Y_{x/s}$ = 0, 49g/g foram calculados. No segundo período (12-36h), com nitrogênio proveniente da lise celular, X atingiu 8, 4g/L, com 5, 9x10¹² esporos/mL, observando-se a extinção de S. Estes dados demonstram a viabilidade do uso de farelo de soja, como fonte de nitrogênio orgânico de baixo custo, para o cultivo de Bti, sendo necessária, entretanto, a definição de uma correta relação C/N para este meio.

397

PRODUÇÃO DE FATORES DE VIRULÊNCIA E RESISTÊNCIA A ANTIMICROBIANOS EM ISOLADOS DE BIOFILMES EM LEITE. *Carolina Karnopp, Juliana Flach, Gertrudes Corcao (orient.)* (UFRGS).

Biofilmes bacterianos são agregados de células aderidos a uma superfície sólida e freqüentemente envolvidos em

uma matriz polimérica orgânica. São considerados prejudiciais à indústria alimentícia, uma vez que nessas condições a taxa de resistência dos microrganismos aumenta e os patógenos presentes nesses biofilmes podem contaminar o produto. Devido a isso, este trabalho se propõe a avaliar bactérias isoladas a partir de biofilmes formados em materiais de importância na indústria do leite (aço inoxidável, pano de algodão, polipropileno e vidro) quanto a fatores de adesão, citotoxinas e resistência a antimicrobianos. Os isolados foram testados quanto à produção de cápsula (coloração com vermelho congo), fímbria (hemaglutinação em microplaca), hemolisina (hemólise em placa) e resistência a antimicrobianos em *Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli* (11 e 12 antimicrobianos, respectivamente), pelo método de difusão em disco. Dos cento e três isolados, pertencentes a diversas espécies bacterianas, 50, 4% produziram cápsula, 48, 5% fímbria e 55, 3% hemolisina. Os isolados de *E. coli* e *S. aureus* foram resistentes à cefalotina 30mg (42, 8%) e penicilina 10 U.I. (7, 7%), respectivamente. O alto número de produtores de fatores de adesão demonstra a importância destes na formação de biofilmes. Embora sensíveis à maioria dos antimicrobianos testados, é importante ressaltar a existência de microrganismos potencialmente patogênicos como *E. coli* e *S. aureus*. PROGRAD, CAPES/PROF

398 **ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE METABÓLITOS SECUNDÁRIOS DOS BASIDIOMICETOS LENTINULA EDODES (BERK.) SING., LENTINUS CRINITUS (L.:FR) FR. E PYCNOPORUS SANGUINEUS (FR.) MURR.** *Marcela Georgia Heck, Maira Peres de Carvalho, Eric Farias de Souza, Riccardo Lacchini, José Carlos Germani (orient.)* (UFRGS).

Os Basidiomicetos produzem importantes metabólitos secundários com atividades antitumoral, antiviral e antimicrobiana. O objetivo deste trabalho foi avaliar a produção de metabólitos secundários de *Lentinula edodes*, *Lentinus crinitus* e *Pycnoporus sanguineus* e respectiva atividade antimicrobiana, utilizando *Candida albicans*, *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus* como microrganismos alvo. Os basidiomicetos foram coletados *in natura*, à exceção de *L. edodes* cedido pela EMBRAPA. Os micélios foram isolados em meio de cultura ágar batata dextrose a partir dos basidiocarpos específicos. As amostras dos micélios foram inoculadas em Erlenmeyers contendo os meios caldo extrato de malte (CEM) e caldo extrato de malte peptona (CEMP) no período de 21 dias para avaliar a produção dos metabólitos. As culturas desenvolvidas foram filtradas e os compostos extraídos com acetato de etila, e concentradas em rotavapor. O extrato concentrado (200 µL) foi depositado em cilindros dispostos no centro de placas com os meios ágar Mueller Hinton para bactérias e ágar Sabouraud dextrose para leveduras, previamente inoculados com suspensões dos microrganismos alvo. A atividade antimicrobiana foi determinada pelo respectivo halo de inibição obtido. O extrato de *L. edodes*, crescido em CEM, inibiu o crescimento de *C. albicans* (halo de 35mm) e *S. aureus* (halo de 38mm) entretanto não inibiu *E. coli*. O extrato de *L. crinitus* crescido no meio CEMP inibiu *C. albicans* (halo de 18 mm) e *E. coli* (halo de 17 mm). Os extratos de *P. sanguineus* cultivado nos meios CEM e CEMP inibiram o crescimento de *C. albicans* (halo de 33 mm), de *E. coli* (halo de 25 mm) e de *S. aureus* (halo de 39 mm). Todos os basidiomicetos estudados apresentaram atividade antimicrobiana, sendo o *P. sanguineus* o de mais amplo espectro. O meio CEM favoreceu a produção de metabólitos secundários de *P. edodes* e o meio CEMP a de *L. crinitus*.

399 **IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DO POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO DE LEVEDURAS BALISTOSPOROGÊNICAS ASSOCIADAS À VEGETAÇÃO DE MATA ATLÂNTICA NO RIO GRANDE DO SUL.** *Rodolfo Kruger da Camara Ribas, Melissa Fontes Landell, Juliana Nunes Mautone, Patricia Valente da Silva (orient.)* (UFRGS).

A superfície foliar (filoplano) das plantas abriga uma vasta microbiota, da qual destaca-se uma gama variada de leveduras, especialmente basidiomicéticas produtoras de balistosporos (esporos lançados à distância). Embora isto seja sabido, poucos estudos sobre estas leveduras foram realizados, grande parte fora do país. Assim, o objetivo deste trabalho é avaliar a diversidade e o potencial biotecnológico de leveduras balistosporogênicas associadas ao filoplano de vegetação de Mata Atlântica, em comparação com as obtidas de um local com maior impacto antrópico. Para tanto foram coletadas amostras de paineira, figueira e bromélias no Parque Estadual de Itapuã - Viamão/RS e na cidade de Porto Alegre. As folhas foram coletadas assepticamente em sacos individuais estéreis, e levadas ao laboratório para processamento. Após lavagem com água destilada estéril, para retirada de poeira e artefatos presentes no filoplano, as folhas foram fixadas com fita adesiva nas tampas de placas de Petri contendo ágar YM pH 4, 0 e 0, 04% de Cloranfenicol. Após incubação por 7 dias a 22-25°C, as colônias crescidas no meio de cultura foram purificadas em meio GYP, estocadas em tubos de ensaio com meio GYMP, cobertas com uma camada de óleo mineral estéril e mantidas sob refrigeração. Os isolados estão sendo identificados segundo a metodologia convencional, baseada em características morfológicas e fisiológicas / bioquímicas. Como resultados parciais, foram coletadas 15 folhas, das quais isolaram-se 20 leveduras balistosporogênicas, sendo que 17 foram produtoras de amilase, 11 de caseinase e apenas uma produziu gelatinase. Nenhum dos isolados foi capaz de crescimento em NaCl 10% ou em Glicose 50%. Os isolados obtidos estão em processo de identificação.

400 **FORMAÇÃO DE POLIGALACTURONASES POR ASPERGILLUS NIGER EM MEIO SÓLIDO COM DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE PECTINA E GLICOSE.** *Suzielle Salvador, Roselei Claudete Fontana, Mauricio Moura da Silveira (orient.)* (UCS).

Na produção de endo e exo-poligalacturonases (PG) em meio sólido por *Aspergillus niger*, são utilizados resíduos

agroindustriais, como suporte físico e fonte de carbono, e uma fonte de indutor (pectina). Possivelmente, a presença no meio de um substrato facilmente metabolizável pelo fungo, e que não provocasse repressão catabólica como os produtos de hidrólise da pectina pelas poligalacturonases, facilitaria o crescimento celular e a produção das enzimas. Assim, este trabalho visou avaliar a produção de poligalacturonases por *A. niger* T0005007-2 em meios sólidos com diferentes concentrações de glicose e pectina. Os meios foram formulados com farelo de trigo, glicose (0 a 20% p/p), pectina (0 a 30% p/p) e sais, distribuídos em frascos Becher de 800mL, incubados a 30°C em atmosfera úmida. A atividade de endo-PG foi determinada pela redução de viscosidade de solução de pectina e a de exo-PG pela liberação de substâncias redutoras a partir de solução de ácido poligalacturônico. Concentrações de biomassa foram estimadas indiretamente a partir do consumo de oxigênio medido na fase gasosa dos frascos de cultivo com oxímetro. Com diferentes concentrações de pectina em meio sem glicose, observou-se aumento da concentração celular com indutor até 16% (p/p). Com esta concentração de pectina, máxima atividade de exo-PG de 281 unidades/grama de meio seco (U/gms), em 48h, e de endo-PG de 152U/gms, em 72 h, foram alcançadas, com a biomassa atingindo 121 mg biomassa/gms. Em meio com 10% (p/p) de glicose e 6% (p/p) de pectina, o título máximo de exo-PG foi 374U/gms, em 48h, e o de endo-PG 138U/gms, em 72h, com a biomassa alcançando 121mg/gms. Neste último caso, a glicose, provavelmente, substituiu parte da pectina como fonte de carbono, resultando em maiores títulos enzimáticos mesmo com menos indutor no meio. (Fapergs).

Sessão 45

Diversidade de Vertebrados

401

PROJETO MACACOS URBANOS: OCORRÊNCIA DO BUGIO-RUIVO (*ALOUATTA GUARIBA CLAMITANS CABRERA 1940*) NA LOMBA DO PINHEIRO, PORTO ALEGRE, RS.

Fernanda Zimmermann Teixeira, Luisa Xavier Lokschin, Juliane Nunes Hallal Cabral, Rafael Suertegaray Rossato, Robberson Bernal Setubal, André Chein Alonso, Helena Piccoli Romanowski (orient.) (UFRGS).

Porto Alegre tem 1, 5 milhão de habitantes sendo que cerca de 10% de sua área ainda está coberta por florestas. A região Sul é a zona que concentra a maior parte dessa cobertura, seguida pela zona Centro-Sul onde a mata permanece em pequenos fragmentos ameaçados pela urbanização. Com o intuito de auxiliar na conservação dessas áreas, o projeto “Macacos Urbanos” tem como objetivo identificar as áreas de ocorrência do bugio-ruivo, espécie ameaçada de extinção, e verificar as condições de conservação de seus *habitats*. No momento, os esforços de campo estão concentrados nas matas ciliares da bacia do Arroio do Salso, bairro Lomba do Pinheiro. Essas matas são consideradas um possível corredor de vida silvestre sendo, talvez, a última possibilidade de ligação entre dois núcleos de biodiversidade: os morros Santana e São Pedro. A área de estudo foi dividida em quadrículas de 25 ha; aquelas com floresta são vistoriadas. Entre outubro de 2004 e julho de 2005, foram verificadas 8 quadrículas no entorno das vilas Quinta do Portal e Cooperativa 24 de Outubro. Em 5 dessas quadrículas foi evidenciada a presença dos bugios através de fezes no solo e do avistamento de um bando com 8 indivíduos. Apesar dos 5 registros serem descontínuos, acredita-se que os bugios usem toda a área estudada por essa ser constituída de matas contíguas. Esse registro soma-se ao do Morro do Osso (onde, em 2002, evidenciou-se um animal em *habitat* confinado pela urbanização) e são os dois únicos para a região Centro-Sul da capital. O *habitat* do bugio está sendo substituído por moradias e sofrendo corte seletivo, contaminação do solo e das águas, ocasionando perdas em quantidade e qualidade. As políticas de planejamento urbano omitem aspectos estratégicos como a conservação de mananciais hídricos e a segurança habitacional em áreas de risco, condenando os remanescentes naturais. (BIC).

402

DISTRIBUIÇÃO DAS ESPÉCIES DO COMPLEXO *BOTHROPS NEUWIEDI* NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL (SERPENTES, VIPERIDAE). *Clara Weber Liberato, Marcio Borges Martins, Maria Lucia Machado Alves (orient.) (UFRGS).*

O Rio Grande do Sul apresenta cerca de 110 espécies de répteis, das quais 72 são serpentes. A falta de informações, principalmente sobre aquelas de interesse médico e farmacológico (Viperidae e Elapidae) e a existência de dúvidas sobre o "status" de outras, suscitou este estudo sobre a distribuição das espécies do complexo *Bothrops neuwiedi* - jararacas pintadas. Até 2004, eram consideradas para o Brasil 12 subespécies não bem definidas, com três registradas para o Estado – *B. n. neuwiedi*, *B. n. diporus* e *B. n. pubescens*. Através de estudos recentes, que se basearam na análise de múltiplos caracteres morfológicos, principalmente no padrão de colorido, formato e distribuição de manchas situadas na cabeça e ao longo do corpo, passaram a integrar sete espécies, sendo três com registro para o Estado: *B. pubescens*, *B. diporus* e *B. neuwiedi*. Este trabalho objetiva o conhecimento da distribuição, através da reidentificação de exemplares tombados, principalmente na coleção científica do Museu de Ciências Naturais / FZB / RS, a informatização e a formação de banco de dados que integre informações diversas destas espécies. Também serão confeccionados mapas com a distribuição exata destas três espécies venenosas no Estado. Preliminarmente, foram analisadas as áreas de distribuição indicadas para cada espécie e realizado o levantamento dos dados de procedência. Foi verificado, num total de 1578 exemplares, 857 da área indicada para a ocorrência de *B. pubescens*, 671 de *B. diporus*, 03 de *B. neuwiedi*, 32 para municípios situados nos limites das áreas de *B. diporus* e *B. pubescens*.

e 15 para zona litorânea, onde, até o momento não havia registro de ocorrência para nenhuma das espécies. A próxima etapa constará da reidentificação dos exemplares, buscando estabelecer, com maior precisão, sua distribuição no Estado. (PIBIC).

403

INVENTÁRIO DA ICTIOFAUNA NA PRAIA DE FORA – PARQUE ESTADUAL DE ITAPUÃ, RS, BRASIL. *Carlos Eduardo B Machado, Juliano Ferrer dos Santos, Leonardo Bonh, Ricardo Hentschel, Clarice Bernhardt Fialho (orient.)* (UFRGS).

O Parque Estadual de Itapuã, criado em 1973 localiza-se no município de Viamão e representa a última amostra da paisagem e ecossistemas originais da região de Porto Alegre, com campos, dunas, lagos, lagoas, ilhas, praias e morros às margens do lago Guaíba e laguna dos Patos. Já foram realizados levantamentos em diversos ambientes do parque, sendo a praia de Fora pouco explorada em estudos ictiofaunísticos. O objetivo deste trabalho é realizar um levantamento mais refinado da ictiofauna da praia de Fora. Para isso, amostragens mensais estão sendo realizadas desde setembro de 2004 e pretende-se completar um ano em agosto de 2005. Duas artes de pesca estão sendo empregadas para o estudo: redes de espera de diferentes malhas e rede de arrasto (tipo picaré). O esforço amostral é de cinco horas para as redes de espera e de cinco arrastos com o picaré em quatro pontos estabelecidos na praia. No campo os espécimes são fixados em formol 10%, no laboratório são transferidos para álcool 70% e identificados ao nível de espécie. Posteriormente, são catalogados e tombados na Coleção Científica do laboratório de Ictiologia da UFRGS. Até o momento foram capturados 981 indivíduos pertencentes a 15 famílias e 22 espécies. A família mais abundante foi Pimelodidae (25, 69%), seguida de Atherinopsidae (25, 18%). Sete espécies são registros novos para a praia de Fora: *Cheirodon ibicuihensis*, *Corydoras paleatus*, *Crenicichla punctata*, *Hoplias malabaricus*, *Mugil platanus*, *Pimelodella australis* e *Jenynsia multidentata*. Este inventário já se mostrou muito produtivo, evidenciando um acréscimo do número de espécies para este ambiente do Parque Estadual de Itapuã. Pretende-se, ao final das amostragens (agosto, 2005), proceder a análise da variação sazonal na composição da ictiofauna da praia de Fora. (Fapergs).

404

ANÁLISE DE UMA POSSÍVEL ESPÉCIE NOVA DE PEIXE ANUAL DO GRUPO AUSTROLEBIAS ALEXANDRI (CYPRINODONTIFORMES: RIVULIDAE) DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL. *Juliano Ferrer dos Santos, Luiz Roberto Malabarba (orient.)* (UFRGS).

Os peixes anuais vivem unicamente em corpos de água sazonais, como poças, brejos ou pequenas lagoas que obrigatoriamente secam em determinada época do ano. Possuem um ciclo biológico dependente do elaborado padrão de comportamento reprodutivo. A família Rivulidae, onde incluem-se os peixes anuais sul-americanos conta com 25 gêneros e aproximadamente 140 espécies reconhecidas como válidas, sendo a grande maioria endêmica do Brasil. Como o seu ambiente é muito vulnerável a impactos por motivos agropecuários e de urbanização, como desmatamentos, aterros, drenagens, os peixes anuais têm integrado listagens de animais ameaçados de extinção. O presente estudo tem como objetivo analisar exemplares de uma provável espécie nova de Austrolebias, do grupo de espécies *A. alexandri*. Os espécimes foram capturados em setembro de 2004 e junho de 2005 com o auxílio de um puçá em uma poça temporária no oeste do estado do Rio Grande do Sul, no município de Vila Nova do Sul, fazendo parte do sistema hidrográfico da laguna dos Patos. Até o momento foram tomadas 15 medidas (caracteres morfométricos) e 8 contagens (caracteres merísticos) em 17 machos e 13 fêmeas provenientes da primeira amostragem. Estes dados estão sendo analisados com o auxílio de softwares, como DATAX versão 4.1 e Sigma Plot, e comparados as demais espécies do grupo *A. alexandri*: *A. cyaneus*, *A. periodicus*, *A. ibicuiensis* e *A. affinis*. (PIBIC).

405

IDENTIFICAÇÃO DE RASTROS DE CANÍDEOS NATIVOS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. *Luciane Dutra Coletti, Mariana Faria-Corrêa, Márcia de Assis Jardim, Sandra Maria Hartz (orient.)* (UFRGS).

Métodos indiretos, como estações-de-cheiro e plots de pegada, têm sido amplamente utilizados em levantamentos faunísticos e em estudos da ecologia de diversas espécies de mamíferos, principalmente por trata-se de um método rápido e barato, facilitando o estudo desses animais que possuem difícil visualização. Os rastros de diversos mamíferos, entretanto, tais como alguns felinos e canídeos, não são facilmente diferenciáveis quanto à espécie, podendo ser confundidos entre si. No nosso Estado onde há a ocorrência simpátrica de dois canídeos de médio porte, o graxaim-do-campo (*Pseudalopex gymnocercus*) e o graxaim-do-mato (*Cerdocyon thous*) é importante que se consiga um método preciso de diferenciação entre as pegadas destas espécies. Apesar de diversos pesquisadores citarem diferenças entre os dois tipos de pegada dificilmente pode-se assegurar que se trata de uma ou outra espécie. Dessa forma, o objetivo deste projeto é estudar os rastros das espécies de canídeos citadas a fim de avaliar possíveis diferenças diagnósticas entre elas. Para tanto, serão obtidas pegadas em situação controlada com animais de cativeiro de ambas as espécies, *Cerdocyon thous* e *Pseudalopex gymnocercus*. Para a coleta serão utilizadas bandejas com areia umedecida que serão colocadas no recinto do animal para a impressão dos rastros. As pegadas serão desenhadas com caneta de retroprojektor em transparências, cerca de seis pegadas de cada indivíduo (três dianteiras e três traseiras), de onde se obterá uma série de medidas previamente estabelecidas. Tais medidas serão avaliadas estaticamente a fim de verificar a similaridade entre elas e a existência de parâmetros únicos para uma ou outra

espécie. As pegadas já estão sendo obtidas, porém ainda não foi possível efetuar as análises.

406

REENCONTRO DE CERCOSAURA OCELLATA PETERSI (SAURIA, GYMNOPHTHALMIDAE) NO SUL DO BRASIL: VARIAÇÃO MORFOLÓGICA E CONSIDERAÇÕES TAXONÔMICAS. Ana Carolina Anés, Sonia Terezinha Zanini Cechin, Gisele

Regina Winck, Tiago Gomes dos Santos, Marcio Borges Martins (orient.) (PUCRS).

Cercosaura ocellata Wagler, 1830 está atualmente dividida em três subespécies, incluindo, além da nominal, *C. ocellata bassleri* Ruibal, 1952 e *C. ocellata petersi* Ruibal, 1952. Para *C. ocellata petersi*, os raros registros em coleções indicam distribuição geográfica que inclui Brasil (SP e RS), Bolívia e Argentina. As informações sobre *C. ocellata petersi* limitam-se à descrição original (seis exemplares), onde foi apontada possível implicação taxonômica na variação da forma das escamas laterais do tronco e na coloração entre os espécimes do Brasil e da Bolívia. No sul do Brasil, a espécie era conhecida apenas pelo holótipo e o parátipo, ambos de Santa Maria (RS), coletados antes de 1952. O recente encontro de 5 exemplares forneceu novos dados sobre distribuição geográfica e variação morfológica da subespécie. Três exemplares provêm de Santa Maria (29°44'S, 53°45'W) e um de Barra do Ribeiro (30°28'S, 51°16'W), além de um exemplar de Santa Maria, localizado na coleção do MCN/FZBRS. O registro da Barra do Ribeiro amplia em cerca de 256 km para leste a distribuição no RS. Os 5 exemplares possuem escamas laterais quilhadas, maiores que em *C. ocellata ocellata*, além de escamas quilhadas nos membros posteriores. O número de fileiras transversais ao redor do tronco variou de 22 a 24, diagnosticando esta subespécie das demais (que possuem geralmente 25 ou mais fileiras). As demais contagens foram semelhantes às descritas previamente para a subespécie. Os dados de foliose e coloração indicaram grande similaridade com a descrição original dos dois espécimes-tipo, oriundos do RS. Este resultado nos leva a sugerir que as diferenças em relação às populações do sudeste do Brasil e da Bolívia, possam ter relevância taxonômica, como já indicado na descrição original. Portanto, destacamos a importância da análise de mais exemplares das populações do sudeste do Brasil e da Bolívia, que possivelmente correspondem a táxons distintos do presente no sul do Brasil. (PIBIC).

407

CONTRIBUIÇÃO PARA O CONHECIMENTO DA DIVERSIDADE ORNITOLÓGICA DO PARQUE NACIONAL DA LAGOA DO PEIXE (RIO GRANDE DO SUL, BRASIL) E ARREDORES. Filipe Poerschke, Maurício da Silveira Pereira, Luciano Amaro Junqueira Valério

(orient.) (ULBRA/UNIVALE).

Neste estudo foi realizado um esforço de inventariamento da diversidade ornitológica do Parque Nacional da Lagoa do Peixe e áreas adjacentes, compreendidas entre as coordenadas 31°00'S, 50°54'O e 31°20'S, 51°1'O. As atividades transcorreram em dois períodos: de 21 de outubro de 2003 a 10 de março de 2004, e 1º de outubro de 2004 a 6 de março de 2005. Foram realizadas observações com auxílio de equipamento ótico (binóculo lunetas) por dois observadores, coletas de espécimes encontrados mortos e constatação de ocorrência através de registros de vocalização. Os dados foram tabulados sistematicamente, dando origem a uma lista de espécies ocorrentes. Foram registradas 174 espécies, pertencentes a 46 famílias e 19 ordens. Destas 3 espécies são mencionadas como vulneráveis no livro vermelho da fauna ameaçada de extinção no Rio Grande do Sul. Pelo menos outras duas espécies não apresentavam ocorrência registrada para dentro dos limites do parque. Este trabalho pretende assim, contribuir com informações sobre a diversidade ornitológica da região e refinar o conhecimento sobre a distribuição de algumas espécies através da comparação desta lista com listas pré existentes.

Sessão 46 Fisiologia B

408

ANÁLISE DA EXPRESSÃO GÊNICA DA AROMATASE EM FOLÍCULOS PILOSOS DO ESCALPO DE HOMENS E MULHERES NORMAIS E DE PACIENTES COM A SÍNDROME DOS OVÁRIOS POLICÍSTICOS (PCOS). Polyana Sartori Maier, Isabel Oliveira, Débora Morsch,

Poli Mara Spritzer (orient.) (UFRGS).

O hirsutismo corresponde ao aumento de pêlos em mulheres com um padrão masculino de distribuição e é um sinal clínico freqüente em pacientes com síndrome dos ovários policísticos (PCOS). A aromatase catalisa a conversão de androgênios em estrogênios em tecidos-avos de hormônios sexuais e nossa hipótese é que esta enzima possa estar envolvida no desenvolvimento do hirsutismo. O objetivo desse trabalho foi determinar a expressão gênica da aromatase em folículos pilosos da região do vértice do escalpo de pacientes com PCOS, em comparação com o observado em homens e mulheres normais. As pacientes com PCOS foram atendidas na Unidade de Endocrinologia Ginecológica, Serviço de Endocrinologia, do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, onde passaram por avaliações clínicas e laboratoriais e tiveram folículos pilosos coletados da região do vértice do escalpo. Sete pacientes foram selecionadas para o estudo. Além disso, 7 mulheres e 5 homens normais também tiveram folículos pilosos coletados. Foi feita a extração do RNA total com Trizol e síntese de cDNA a partir do kit SuperScript. A análise foi realizada por meio de RT-PCR e baseada na relação gene alvo/gene da β_2 -microglobulina. A análise estatística foi feita utilizando SPSS (ANOVA + teste de Duncan) e considerando $p < 0,05$. Mulheres normais apresentaram maior

expressão do gene da aromatase do que homens (1, 86±0, 2 e 0, 91±0, 01). Além disso, pacientes com PCOS tiveram níveis de mRNA ainda mais elevados do que as mulheres e homens dos grupos controle (3, 9±0, 23; p<0, 05). As alterações hormonais de pacientes com PCOS (excesso de androgênios, baixos níveis da proteína transportadora de hormônios sexuais - SHBG, concentrações acíclicas de estrogênios) podem predispor a um ambiente hormonal no interior do folículo que seja mais propício a maior expressão gênica dessa enzima. Os dados deste estudo sugerem que esta enzima possa ter um papel nos mecanismos moleculares de formação do hirsutismo. (BIC).

409

EXPRESSÃO DAS ISOFORMAS A E B DO RECEPTOR DE PROGESTERONA HUMANO EM TECIDO MAMÁRIO NORMAL E FIBROADENOMAS. *Gisele Branchini, Rodrigo Cericatto, Lolita Schneider, Poli Mara Spritzer, Ilma Simoni Brum da Silva (orient.)* (UFRGS).

O receptor de progesterona humano existe como duas isoformas, A e B ambas sendo expressas nos tecidos alvo em níveis comparáveis. O objetivo deste trabalho foi avaliar a expressão das duas isoformas do receptor de progesterona em fibroadenomas e tecido mamário humano normal. Os tecidos foram obtidos de 15 pacientes encaminhadas à cirurgia, no Serviço de Mastologia do HCPA. O tecido foi coletado e imediatamente congelado até o processamento. O RNA total dos tecidos foi extraído através do método de guanidina-isotiocianato-fenol-clorofórmio (Solução D), e foi utilizado para síntese de cDNA. As reações de PCR foram feitas para os genes do receptor de progesterona A e B e b2-microglobulina (gene normalizador). Os resultados foram quantificados a partir da intensidade das bandas em gel de agarose, sendo apresentados como a média (± EP) da relação PRA/b2m e PRB/b2m. Expressão do PRA: tecido normal: 0, 8121 ± 0, 0284; fibroadenoma: 0, 8829 ± 0, 0313 (p=0, 024). Expressão do PRB: tecido mamário normal: 0, 8176 ± 0, 0219; fibroadenoma: 0, 8361 ± 0, 0260 (p = 0, 495). Existe uma correlação entre a expressão dos dois genes (r = 0, 558; p = 0, 007). Os dados sugerem que a expressão da isoforma A do receptor de progesterona possa estar diretamente envolvida com os mecanismos de formação ou manutenção dos fibroadenomas, o que não pode ser afirmado para o PRB. Estudos complementares estão sendo desenvolvidos para avaliar a influência de variáveis clínicas na expressão de PRA e PRB, bem como a relação PRB:PRA, a qual pode ser uma ferramenta importante para o conhecimento dos mecanismos envolvidos na patogênese da mama. (PIBIC).

410

TESTOSTERONA MODULA OS CANAIS K⁺ATP EM CÉLULAS DE SERTOLI ATRAVÉS DA VIA PLC-PIP2. *Rebeca Zanini, Débora Olmedo Rodrigues, Ana Paula Jacobus, Eloísa da Silveira Loss, Guillermo Federico Wassermann (orient.)* (UFRGS).

Introdução: A administração tópica de doses fisiológicas de testosterona ou glibenclamida produz uma despolarização imediata e aumento da resistência na membrana de células de Sertoli. O efeito homólogo da testosterona e da glibenclamida sobre a resposta eletrofisiológica e a supressão desta resposta pela diazoxida indica o envolvimento dos canais K⁺ATP na ação do hormônio através do fechamento do canal. **Objetivo:** No presente trabalho foi estudado o mecanismo pelo qual a testosterona produz o fechamento dos canais K⁺ATP, para tal, foi investigado o papel da proteína G, da fosfolipase C e da concentração de PIP₂ neste efeito. **Material e métodos:** Foi utilizada a técnica de registro intracelular, onde foram medidos os parâmetros eletrofisiológicos (potencial de membrana e resistência da membrana) em células de Sertoli de túbulos seminíferos isolados de testículos de ratos imaturos. Os túbulos são fixados em uma câmara de perfusão e perfundidos com Krebs a 32°C em pH 7.4. A testosterona foi aplicada topicamente enquanto que a toxina pertussis foi perfundida por 3 hs e o bloqueador da PLC por 10 minutos. A variação do potencial de membrana e a resistência foram registradas através de um eletrodo de registro, o sinal foi amplificado para posterior armazenamento. **Resultados:** A despolarização produzida pela testosterona foi inibida na presença da toxina pertussis (inibidor da proteína Gi), U73122 (inibidor da fosfolipase C). **Conclusão:** O efeito da testosterona parece ser mediado pela via GPCR-PLC-PIP₂, já que a toxina pertussis e U73122 anularam o efeito da testosterona sobre o potencial e a resistência de membrana. (PIBIC).

411

ESTUDO DO POLIMORFISMO CAG DO RECEPTOR DE ANDROGÊNIOS EM HOMENS COM HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA. *Juliana Koenen Vieira, Ilma Simoni Brum da Silva (orient.)* (UFRGS).

Objetivos: Analisar a frequência do polimorfismo CAG do AR (Receptor de Androgênios) em uma amostra da população masculina do Rio Grande do Sul com e sem hiperplasia prostática benigna (HPB). **Métodos e Resultados:** Os pacientes do grupo controle e com hiperplasia prostática foram oriundos do ambulatório de Urologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. (Aprovado Comitê de Ética nº 04 - 243). O DNA foi extraído de leucócitos de sangue periférico. O polimorfismo CAG do gene do AR foi amplificado através da técnica de PCR. A frequência das repetições CAG foi analisada pelo software Genemapper no sequenciador ABI - 3100Avant. Os dados são apresentados como média ± EP. Foram analisadas amostras de 49 pacientes do grupo controle e de 22 pacientes do grupo com HPB. O número de repetições CAG do grupo controle variou entre 16 e 31 repetições e do grupo com HPB de 16 a 27 repetições. A média de repetições do grupo controle foi de 21, 68 ± 0, 56 e do grupo hiperplasia foi de 22, 22 ± 0, 45 (p=0, 484). **Conclusões:** Nestes resultados parciais não foram encontradas diferenças significativas no número de repetições do polimorfismo CAG entre o grupo de pacientes controles e o grupo de pacientes com hiperplasia prostática benigna. O trato poliglutamínico (CAG) está localizado no exon 1 do gene do AR e está associado com a atividade deste receptor, podendo estar envolvido no desenvolvimento de patologias androgênio dependentes. (Fapergs).

412

EM CÉLULAS DE SERTOLI DE RATOS IMATUROS O ISOPROTERENOL ABRE CANAIS K^+ ATP POR UM MECANISMO β_2 -ADRENÉRGICO. Debora Olmedo Rodrigues, Ana Paula Jacobus, Eloísa da Silveira Loss, Guillermo Federico Wassermann (orient.) (UFRGS).

Introdução: A ação adrenérgica e sua ligação a eventos fisiológicos nas células de Sertoli têm sido sugeridas. No presente estudo foi investigado através de qual mecanismo o agonista β -adrenérgico isoproterenol atua sobre o potencial de membrana (PM) da célula de Sertoli. **Materiais e Métodos:** Em testículos de ratos imaturos observou-se a modificação do potencial de membrana e da resistência segundo a técnica eletrofisiológica de registro intracelular. **Resultados:** ISO ($2 \times 10^{-6}M$) induziu uma hiperpolarização imediata e significativa na membrana da célula de Sertoli. O antagonista β_2 -adrenérgico butoxamina ($1 \times 10^{-6}M$) anulou a ação do isoproterenol. O antagonista β_1 -adrenérgico metoprolol ($1 \times 10^{-6}M$) teve um efeito menor e não significativo sobre a ação do iso. A inibição dos canais K^+ ATP com a sulfoniluréia glibenclamida, suprimiu a ação do iso. A testosterona, que despolariza o PM através do fechamento de canais K^+ ATP via PLC-PIP₂, impediu a hiperpolarização produzida pelo agonista β -adrenérgico. Policátions reverteram o efeito hiperpolarizante do iso despolarizando o PM, provavelmente através de interações iônicas que neutralizam a ação do agonista β -adrenérgico nos canais K^+ ATP. O agonista da adenilato ciclase, forskolin ($1 \times 10^{-7}M$) rapidamente hiperpolariza o PM da célula de Sertoli mimetizando o efeito do iso. **Conclusão:** Estes efeitos indicam que o isoproterenol age nos canais K^+ ATP provavelmente envolvendo a cascata receptor β -adrenérgico/Gs/AC/AMPC/PKA. A hiperpolarização induzida por isoproterenol é mediada pela abertura de canais K^+ ATP em células de Sertoli, esta hiperpolarização β -adrenérgica provavelmente tem uma papel fisiológico na modulação do PM opondo-se a despolarização produzida pela testosterona através do fechamento destes canais K^+ ATP.

413

INTERRELAÇÃO DAS CARGAS IÔNICAS COM A AÇÃO DA TESTOSTERONA NOS CANAIS DE K^+ ATP NAS CÉLULAS DE SERTOLI. Diego Argenta, Guillermo Federico Wassermann, Ana Paula Jacobus, Débora Olmedo Rodrigues, Eloisa da Silveira Loss (orient.) (UFRGS).

Introdução: A testosterona (T) produz uma despolarização imediata sobre as células de Sertoli em túbulos seminíferos. A despolarização é acompanhada de aumento da resistência da membrana. Efeito similar foi obtido com a tolbutamida, bloqueador de canal de K^+ ATP. O efeito da T foi bloqueado por: diazoxida (agonista do canal K^+ ATP); U73122 (bloqueador da PLC) e toxina pertussis (inibidor da proteína Gi), indicando que a T age bloqueando os canais de K^+ ATP via mecanismo que envolve a proteína G, a ativação da PLC que hidrólisa o PIP₂. **Objetivos:** Avaliar se as alterações das cargas de superfície da membrana, que neutralizam o PIP₂, alteram o potencial de membrana nestas células. **Material e Métodos:** Foi utilizada a técnica de registro intracelular, onde foram medidos o potencial e a resistência da membrana em células de Sertoli de túbulos seminíferos isolados de testículos de ratos imaturos. Os túbulos são fixados em uma câmara de perfusão e perfundidos com Krebs a 32°C em pH 7.4. Espermina, LaCl₃ e T foram aplicados topicamente enquanto que a EGTA foi perfundido por 10 min com ou sem bloqueador da PLC. **Resultados:** O policátion espermina provocou uma forte despolarização e aumento da resistência da membrana das células. EGTA, por quelar o Ca²⁺ e reduzir, assim, as cargas positivas da membrana, produziu uma hiperpolarização com redução de resistência da membrana, este efeito foi revertido na presença de LaCl₃ (100mM) e na presença de doses fisiológicas da T. **Conclusão:** Os policátions atuam anulando as cargas do PIP₂ da superfície produzindo o fechamento dos canais de K^+ ATP. O EGTA, por reduzir as cargas, aumenta o efeito do PIP₂ produzindo abertura dos canais de K^+ ATP. Este efeito foi revertido na presença de LaCl₃ e de T que, via a PLC, produz o fechamento dos canais de K^+ ATP. (BIC).

414

TESTOSTERONA ESTIMULA RAPIDAMENTE A LIBERAÇÃO DE INSULINA DE ILHOTA PANCREÁTICA ATRAVÉS DE UM MECANISMO DE MEMBRANA. Fernanda do Amaral, Débora Olmedo Rodrigues, Diego Argenta, Rebeca Zanini, Marcelo de Lacerda Grillo, Ana Paula Jacobus, Eloísa da Silveira Loss, Guillermo Federico Wassermann (orient.) (UFRGS).

Introdução: Em células de Sertoli de testículos de ratos sulfoniluréias como tolbutamida produzem despolarização e aumento da captação de ⁴⁵Ca²⁺. Testosterona em concentrações fisiológicas produz esse mesmo efeito. As ações homólogas da testosterona e da tolbutamida abrem possibilidade que o andrógeno exerça efeito similar na membrana de outras células, como por exemplo células b-pancreáticas. **Objetivos.** O objetivo deste trabalho foi analisar a ação rápida ou não-genômica da testosterona na liberação de insulina de ilhotas de Langerhans isoladas de ratos e sua relação com a captação de ⁴⁵Ca²⁺. **Material e Métodos.** Foram isoladas ilhotas de Langerhans de ratos Wistar adultos. Para experimentos de secreção de insulina as ilhotas foram pré-incubadas (30 min) e incubadas (180 seg) em Krebs-Hepes 37°C, pH 7, 4 com ou sem testosterona (concentrações fisiológicas), T-BSA, estradiol ou progesterona. Para medir a captação de ⁴⁵Ca²⁺ as ilhotas foram pré-incubadas por 60 min em Krb com ⁴⁵Ca²⁺ e incubadas por 60 seg com ou sem testosterona e/ou tolbutamida. **Resultados.** A testosterona e a tolbutamida aumentaram a captação de ⁴⁵Ca²⁺ em aproximadamente 55% em células de ilhotas isoladas. A testosterona em concentrações fisiológicas ou a T-BSA estimularam a secreção de insulina. A resposta à testosterona foi dose-dependente. Estradiol e progesterona não modificaram a secreção basal de insulina. **Conclusão.** Em ilhotas isoladas de pâncreas concentrações fisiológicas de testosterona rápida e especificamente estimularam a secreção de insulina e a captação de ⁴⁵Ca²⁺ através de um

mecanismo de membrana.

415

EFEITOS DA INSULINA ASSOCIADA A UM INIBIDOR DO SISTEMA RENINA-ANGIOTENSINA SOBRE A FUNÇÃO CARDÍACA APÓS LESÃO DE ISQUEMIA-REPERFUSÃO. *Davi Souza Constantin, Ubirajara O de Oliveira, Beatriz D Agord Schaan, Maria Cláudia Irigoyen, Alvaro Reischak de Oliveira, Luiz Carlos Rios Kucharski, Adriane Bello Klein (orient.)* (UFRGS).

Efeitos benéficos da insulina na cardioproteção à lesão isquemia-reperfusão no modelo de coração isolado já foram descritos; não há relatos quanto aos efeitos da insulina quando associada à inibição do SRA. **OBJETIVO:** Avaliar a recuperação da função cardíaca em coração isolado submetido à lesão isquemia-reperfusão com o uso de insulina associada a um inibidor do SRA. **MÉTODOS E RESULTADOS:** Ratos machos Wistar (n=24, 250-300g) foram sacrificados, o coração rapidamente retirado e perfundido pela técnica de Langendorff a 10 ml/min com solução de Krebs-Henseleit (SKH) durante 30 min (estabilização). Induziu-se isquemia global (30 min), seguida de reperfusão (30 min), configurando-se os grupos de acordo com a solução de reperfusão: SKH (grupo CT), SKH+insulina 0.3 mU/ml (grupo I), SKH+angiotensina I (AI) 400 nM (grupo A), SKH+insulina+AI (grupo IA), SKH+AI+captopril 400 mM (grupo AC) e SKH+insulina+captopril+AI (grupo IAC). Durante a reperfusão, a pressão de perfusão (PP) média foi maior (p<0,05) no grupo A vs CT (121±3 vs 89±3 mmHg), semelhante entre os grupos AC e CT (93±3 vs 89±3 mmHg), e menor no grupo IAC (77±3) vs AC e CT. A pressão ventricular (PV) diastólica foi maior no grupo A (44±2 mmHg) e menor no grupo I (27±2 mmHg) vs grupo CT (32±2 mmHg), e os demais grupos não diferiram do CT. A PV sistólica não diferiu entre os grupos. O grupo A apresentou uma melhor recuperação da FC durante a reperfusão vs CT (212±6 vs 189±5 bpm). **CONCLUSÃO:** Esses dados preliminares indicam que a insulina associada a um inibidor do SRA, poderia favorecer o suprimento energético aos miócitos e assim, refletir-se em cardioproteção.

416

EFEITOS DO SUCO DE UVA E VINHO TINTO NA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA DIREITA: ASPECTOS HEMODINÂMICOS. *Ana Carolina de Carli Paludo, Gilberti Hübscher, Suzana Llessuy, Tânia Regina Fernandes Gattelli, Luis Felipe Ferreira da Silva, Jorge Auzani, Adriane Bello Klein (orient.)* (UFRGS).

Introdução: O alcalóide monocrotalina (MCT) é utilizado para produzir hipertensão pulmonar, seguida de sobrecarga de pressão no ventrículo direito, hipertrofia ventricular direita (HVD) e insuficiência cardíaca direita (ICD). Suco de uva e vinho tinto têm sido associados com baixos índices de doenças cardiovasculares. **Objetivos:** Avaliar o efeito do suco de uva preta e vinho tinto Cabernet Franc sobre a hemodinâmica e nitratos totais em animais com ICD por MCT. **Métodos e Resultados:** Ratos machos Wistar (25 dias) foram divididos em 4 grupos: Controle (GC), Vinho (GV), Insuficiente (GI), Vinho Insuficiente (GVI). A ICD foi induzida por MCT (60mg/kg i.p.) aos 49 dias de vida. GVI e GV receberam diariamente suco do desmame até 50 dias na quantidade de 20mL/kg peso/dia e, no período de 51 a 70 dias, vinho na concentração de 15mL/kg peso/dia, via sonda intragástrica. GI e GC receberam água durante todo o período nas mesmas condições relatadas anteriormente. No 70º dia, foi realizada medida de pressões intraventriculares direitas e, após, os corações foram retirados para averiguar a hipertrofia e medidas de nitritos/nitratos. A HVD foi 31% superior no GI quando comparado ao GC, e 23% superior no GI em relação ao GVI, mostrando um efeito protetor no grupo tratado com suco mais vinho. A pressão sistólica no GC e GVI foi 52% e 28% menor, respectivamente, quando comparada ao GI. Já a diastólica no GVI foi 42% inferior a do GI. O nível de nitritos/nitratos mostrou-se 81% superior no GVI em relação ao GI. **Conclusões:** O tratamento preveniu o desenvolvimento de HVD e a disfunção sistólica e diastólica características de animais com ICD induzida por MCT. A manutenção de níveis elevados de nitritos/nitratos pode estar contribuindo para esta melhora. (PIBIC).

417

A DIETA À BASE DE PROTEÍNA ISOLADA DE SOJA MELHORA A DISFUNÇÃO VENTRICULAR EM MODELO ANIMAL DE INFARTO. *Ana Raquel Lehenbauer, Martine Hagen, Adriana Enzweiler, Tânia Fernandes, Adriane Bello Klein (orient.)* (UFRGS).

A inclusão de proteína isolada de soja na dieta tem mostrado uma correlação inversa com a doença cardiovascular na população. Estudos em modelos animais de infarto sugerem que o estresse oxidativo está envolvido na patogênese desta doença. **Objetivos:** avaliar os efeitos de uma dieta rica em proteína isolada de soja (PIS) em parâmetros morfométricos e hemodinâmicos em ratos pós-infarto do miocárdio. **Métodos:** Foram utilizados ratos Wistar machos, mantidos em gaiolas metabólicas, recebendo água e dieta com soja ou caseína ad libitum, a partir do 21º dia até 12 semanas de vida. Na 8ª semana, os animais foram separados em 4 grupos: **Controle:** cirurgia fictícia de infarto, alimentados com caseína; **PIS:** ratos com cirurgia fictícia, alimentados com PIS; **Infarto:** ratos infartados, alimentados com caseína; **PIS+Infarto:** ratos infartados, alimentados com PIS. Os animais foram anestesiados e cateterizados para medida das pressões intraventriculares esquerdas sistólica (PSVE) e diastólica (PDFVE). Após decapitação, coração, pulmão e fígado foram coletados para análises morfométricas. **Resultados:** Observou-se um índice de mortalidade 17% superior nos ratos tratados com caseína em relação aos tratados com PIS. Os animais tratados com PIS não mostraram congestão hepática e pulmonar, o que se observa no grupo infarto. Não foi observada hipertrofia cardíaca nos animais com área de infarto menor que 25% no grupo PIS+infarto em relação ao infarto. Em termos hemodinâmicos, o grupo PIS+infarto mostrou uma redução de 6% da PDFVE em relação ao infarto. Os dados mostram uma evidente melhora da hipertrofia e da função ventricular pós-infarto em resposta ao

tratamento com PIS. Sugere-se que a melhora da função cardíaca possa estar associada ao aumento do nível de antioxidantes fornecidos através da dieta. (Fapergs).

Sessão 47 Ecologia Vegetal A

418

COMPARAÇÃO ENTRE POLEIROS NATURAIS E ARTIFICIAIS NA EXPANSÃO DOS PINHAIS SOBRE OS CAMPOS ATRAVÉS DE NUCLEAÇÃO NO MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DE PAULA, RS, BRASIL. *Melina Marchesini Grassotti dos Sant, Leandro da Silva Duarte, Valerio de Patta Pillar (orient.)* (UFRGS).

No planalto sul-riograndense observa-se tendência de expansão da mata com araucária sobre os campos, através do estabelecimento de espécies arbóreas pioneiras, as quais formam núcleos florestais na matriz campestre. Indivíduos isolados nos campos facilitariam o recrutamento de novos indivíduos de espécies florestais por funcionarem como atratores da avifauna dispersora, sendo *Araucaria angustifolia* a principal espécie facilitadora deste processo. O objetivo deste estudo foi comparar o potencial de *A. angustifolia* (poleiros naturais) com estruturas artificiais (postes da rede elétrica) na facilitação da dispersão de diásporos e estabelecimento de plântulas de espécies florestais sob os mesmos. O estudo foi realizado no CPCN Pró-Mata PUCRS, em São Francisco de Paula, RS. Foram amostrados 23 indivíduos de *A. angustifolia* e 12 postes elétricos, todos em condição de isolamento no campo. Verificou-se a presença de plântulas sob os poleiros, que foram identificadas, contadas e tiveram suas alturas medidas. Através de análises de variância com teste de aleatorização verificou-se que a comunidade de espécies florestais estabelecida sob os poleiros difere entre poleiros naturais e artificiais ($p=0,039$). (PIBIC).

419

DEMOGRAFIA DE SOLANUM SISYMBRIIFOLIUM EM ÁREA NATURAL E COM ADIÇÃO DE ADUBO ORGÂNICO. *Karla Garcia Backes, Backes K G, Flavia Nogueira de Sa (orient.)* (UFRGS).

As propriedades exibidas por comunidades de plantas, como biomassa e produtividade resultam de interações da planta com seu ambiente físico. Por exemplo, a composição e concentração dos nutrientes presentes no solo ou retenção de água podem interferir no seu desempenho. O objetivo principal deste trabalho é verificar se *Solanum sisymbriifolium* (Solanaceae) sofre alguma modificação no seu desempenho, ou seja, sobrevivência, crescimento e reprodução, devido à diferença na qualidade do solo onde se encontra. Para isso, tem-se acompanhado a demografia de duas populações adjacentes de *S. sisymbriifolium*, uma localizada em o solo arenoso, e a outra em solo onde há adição de adubo orgânico. Foram delimitadas duas parcelas, uma para cada população. Em cada parcela, foi determinada a distribuição espacial de indivíduos, utilizado o Índice de Morisita, e os mesmos foram caracterizados através medições de altura, diâmetro altura da base (DAB), número de ramos e a classe etária, plântulas, jovens e adultos. Os resultados obtidos até o momento demonstram que indivíduos pertencentes à população de solo arenoso são significativamente mais altos e apresentam um número significativamente maior de ramos. Na população adubada, jovens são significativamente mais freqüentes e adultos são menos freqüentes. Não houve diferença significativa na densidade e no DAB de indivíduos em ambas as populações, sendo que a distribuição dos mesmos foi sempre agregada. É discutida a adaptação desta espécie a solos mais empobrecidos, uma vez que a população encontrada em solo adubado apresentou um menor crescimento e uma menor eficiência no estabelecimento de adultos. Pretende-se acompanhar as populações no período de um ano para se verificar se tais padrões se persistem.

420

INTEGRAÇÃO DE DADOS SENSORIAMENTO REMOTO, SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA E MÉTRICAS DE PAISAGEM PARA AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DA FRAGMENTAÇÃO FLORESTAL NA REGIÃO DOS CAMPOS DE CIMA DA SERRA. *Gisele Cemin, Úrsula Arend, Claudete Rempel, Eduardo Périco (orient.)* (UNIVATES).

O processo de fragmentação florestal leva a diminuição do tamanho populacional, perda de habitats naturais e de variabilidade genética e, por conseguinte, extinção de populações locais. A Teoria da Biogeografia de Ilhas, que originou o modelo proposto para a compreensão da dinâmica em fragmentos florestais, tem sido criticada porque nem todas as espécies são igualmente afetadas pela fragmentação. A descoberta de que algumas espécies estruturam suas populações na forma de metapopulações, que apresentam um equilíbrio dinâmico baseado em ciclos de extinção-recolonização, tem levantado algumas questões sobre os princípios básicos da teoria. Uma das maiores dificuldades em testar as hipóteses levantadas pelas duas propostas é a seleção de áreas apropriadas que contenham fragmentos com características que permitam a comparação entre eles, tais como, tamanho, densidade, forma, distância, área nuclear, bordas e presença de corredores. Neste sentido, este trabalho apresenta uma metodologia baseada em sistemas de informação geográfica (SIGs) e métricas de paisagem para a escolha de áreas adequadas para avaliação dos efeitos da fragmentação em populações naturais. A área de estudo compreende parte do município de Soledade, RS (28°48'48" e 28°52'10" de latitude sul; 46°24'03" e 46°29'14" de longitude oeste) e está inserida na formação vegetal conhecida como Campos de Cima da Serra. Foi utilizada uma carta topográfica do Exército

Brasileiro (folha SH. 22-V-B-IV-3), imagem do satélite ETM⁺/Landsat 7, bandas 3, 4 e 5, órbita-ponto 222-080, datada de 04/02/2002, softwares Idrisi 32, AutoCAD e Fragstats 3.3 e GPS. A partir da classificação da imagem, obteve-se dados da composição da paisagem e com o auxílio das métricas calculadas pelo Fragstats, verificou-se a presença de 273 fragmentos de mata, sendo destes, 73% menores que 1ha. Do total de fragmentos encontrados foram selecionados 12 que apresentavam as características desejadas para análise.

421

ESTRUTURA E COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA DE UM REMANESCENTE FLORESTAL NO CENTRO DA CIDADE DE NOVA PETRÓPOLIS-RS, COM FOCO NA SUA CONSERVAÇÃO.

Martin Grings, Paulo Brack (orient.) (UFRGS).

Nova Petrópolis, situada na Encosta Meridional da Serra Geral, é um município turístico que se destaca pelas suas belezas naturais, entre elas a ocorrência considerável de vegetação florestal. Porém o crescimento urbano, em parte relacionado ao turismo, vem trazendo uma série de impactos nestas florestas. As matas localizadas no centro urbano encontram-se ameaçadas pela especulação imobiliária. Com o intuito de contribuir para o maior conhecimento destas matas, gerando subsídios para a sua conservação, iniciou-se um estudo fitossociológico. A área escolhida encontra-se próxima ao topo de uma encosta (600m de altitude) adjacente ao centro de Nova Petrópolis, e abriga prováveis remanescentes da estrutura original da floresta. Foram amostradas 50 parcelas contíguas de 10m x 10m, incluindo indivíduos arbóreos com DAP mínimo ≥ 5 cm. Foram registrados 589 indivíduos pertencentes a 44 espécies e 20 famílias. As famílias mais ricas em espécies foram Lauraceae (7), Myrtaceae (7), Euphorbiaceae (5) e Rubiaceae (4). As espécies que apresentaram maior índice de importância foram *Eugenia schuechiana*, *Cabralea canjerana*, *Eugenia ramboi*, *Pachystroma longifolium*, *Sloanea monosperma* e *Casearia decandra*, somando juntas 47 % do IVI. A densidade total desta mata foi de 1.378 ind/ha. Há uma grande ocorrência de espécies secundárias-tardias, muitas delas alcançando grandes alturas e áreas basais, como é o caso de *Sloanea monosperma*, que chega a 1, 3m de diâmetro e 25 metros de altura, na área de estudo. Estes fatos associados a grande riqueza específica das famílias Lauraceae e Myrtaceae, mostram se tratar de uma área em estágio avançado de sucessão. Propõe-se a preservação desta área próxima ao centro urbano, bem como a utilização de suas árvores como matrizes.

422

ESTRUTURA DO COMPONENTE ARBÓREO DE FLORESTA ESTACIONAL EM ENCOSTA SOB EXPOSIÇÃO SOLAR NORTE, VIAMÃO, RIO GRANDE DO SUL. *Moises da Luz, João Andre Jarenkow (orient.) (UFRGS).*

Moises da Luz, João Andre Jarenkow (orient.) (UFRGS).

Estudos em comunidades vegetais levando em consideração fatores abióticos têm possibilitado determinar com maior precisão variações na sua estrutura espacial e temporal. O objetivo do presente estudo foi determinar a estrutura do componente arbóreo de um trecho de floresta em encosta de morro sob exposição solar norte, e compará-la com outro levantamento realizado na encosta sul do mesmo. A área de estudo se localiza no morro do Campista, Parque Estadual de Itapuã, Viamão (RS). Os solos derivam de rochas do Escudo Cristalino Sul-Rio-Grandense. O clima é Subtropical Úmido (Cfa). Demarcaram-se 50 unidades amostrais contíguas de 10 m de lado, nas quais amostraram-se todos os indivíduos arbóreos com DAP igual ou superior a 5cm, anotando-se o nome da espécie e as medidas de altura e perímetro. Os parâmetros fitossociológicos calculados foram densidade, frequência e cobertura, absolutas e relativas, e o valor de importância (VI), bem como a diversidade específica de Shannon e a equabilidade de Pielou. A similaridade florística entre as duas áreas foi calculada pelos índices de Jaccard e Kulczynski. Inventariaram-se 1.097 indivíduos vivos, o que corresponde a uma densidade total por área de 2.194 ind.ha⁻¹, de 54 espécies, 47 gêneros e 30 famílias. A área basal total estimada foi 36, 53 m².ha⁻¹. As espécies com os maiores VI foram *Lithraea brasiliensis* Marchand, *Sebastiania serrata* (Müll. Arg.) Müll. Arg. e *Myrsine guianensis* (Aubl.) Kuntze. A diversidade específica foi 3, 161 nats.ind.⁻¹, e a equabilidade 0, 792. Comparando-se com o estudo da encosta sul, a floresta na encosta norte tem menor porte (altura média e cobertura menores). É mais densa e possui maiores riqueza e diversidade específica, sendo que a maior insolação por unidade de área aparentemente favorece o predomínio de indivíduos de espécies subxerófilas. A similaridade resultou em 56% (Jaccard) considerando-se critérios qualitativos e em 36% (Kulczynski) por critérios quantitativos. (Fapergs).

423

COMPARAÇÃO DA DIVERSIDADE E ABUNDÂNCIA DE EPÍFITOS VASCULARES EM FLORESTA OMBRÓFILA MISTA, PASSO FUNDO, RIO GRANDE DO SUL. *Cristiano Roberto Buzatto, Branca Maria Aimi Severo (orient.) (UPF).*

Cristiano Roberto Buzatto, Branca Maria Aimi Severo (orient.) (UPF).

A Floresta Ombrófila Mista destaca-se pela presença de *Araucaria angustifolia*, com grande valor fisionômico para a vegetação regional. As plantas epifíticas vasculares representam aproximadamente 10% da flora vascular mundial, porém, diante de sua importância, o estudo dessa vegetação ainda é insuficiente. Devido à heterogeneidade desse bioma, busca-se realizar a comparação de diversidade e riqueza do componente epifítico vascular entre a borda e o interior das matas com araucária. O trabalho foi realizado em um fragmento de Floresta Ombrófila Mista (22°35'N e 52°27'E; 620m snm), no município de Passo Fundo, Rio Grande do Sul. Para este estudo, os forófitos foram tomados como unidades amostrais. Foram selecionadas 64 árvores, através do método de quadrante centrado, onde foram demarcados dezesseis pontos dispostos em intervalos de 10m, ao longo de duas linhas paralelas na borda e no interior da mata (distanciadas a 25m), sendo esta paralela a um córrego. O cálculo de diversidade baseou-se no Índice de Shannon (H') e na equidade de Pielou (J), considerando a frequência das espécies epifíticas nos forófitos. Foram encontradas 31 espécies, distribuídas em 21 gêneros e 10 famílias. Destas espécies, 26 foram encontradas na borda e

22 espécies no interior. O índice de diversidade para a borda foi de 2, 818 e de 2, 666 para o interior da mata. Possivelmente, fatores como a luminosidade e a umidade determinaram a presença de espécies que ocorreram apenas na borda (*Oncidium bifolium*), no interior da mata (*Campyloneurum austrobrasilianum* e *C. nitidum*) e nos dois ambientes (*Microgramma squamulosa* e *Pleopeltis angusta*). Os valores encontrados para o índice de diversidade e riqueza são baixos comparados com trabalhos realizados no Rio Grande do Sul e superior em comparação com estudos no Paraná. Essa diferença é provavelmente relacionada às condições climáticas da região, com a redução da temperatura e umidade, havendo o declínio da diversidade epifítica.

424

O IMPACTO DO FURACÃO CATARINA NO COMPONENTE ARBÓREO DA FLORESTA PALUDOSA DO PARQUE ESTADUAL DE ITAPEVA, TORRES, RS. *Leonardo Bohn, Andreas Kindel (orient.) (UFRGS).*

Ventos catastróficos tais como ciclones, tornados, furacões, são potenciais causadores de impactos em florestas no mundo todo. O furacão Catarina, que atingiu a costa sul e sudeste do Brasil na noite de 27 para 28 de março, realizou grandes estragos nos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Classificado como um furacão de categoria um pelo Centro Nacional de Furacões dos Estados Unidos, alcançou ventos de 119 a 153 km/h. Embora furacões sejam reconhecidos como um importante fator estruturador de vegetações em várias regiões do globo, estudos relacionados a este tema ainda são inéditos no Brasil, devido à inexistência deste tipo de fenômeno até então. O presente trabalho tem como objetivo avaliar os danos causados pelo Catarina em uma floresta paludosa do Parque Estadual de Itapeva, Torres. Para isso, analisou-se dados pré e pós-Catarina, com o intuito de quantificar e qualificar seu impacto sobre o componente arbóreo desta floresta. Dez parcelas de 4 x 50 metros, totalizando 2000 m² (0, 2 ha), localizadas em duas áreas (M1 e M2) diferentes no parque e amostradas em 2000-2001 foram reavaliadas incluindo todos indivíduos arbóreos com diâmetro a altura do peito (DAP) superior ou igual a 2, 5 cm. 46, 7% dos indivíduos arbóreos sofreram algum tipo de impacto, sendo inclinação o dano mais comum encontrado (24, 3%). M1 foi a área mais impactada com 67, 8% das árvores atingidas, enquanto M2 apresenta apenas 40%.

425

AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE DE REBROTE EM ESPÉCIES LENHOSAS APÓS O FOGO EM ÁREAS DE CAMPO E RESTINGA, PORTO ALEGRE, RS. *Marcos Carpes Westphalen, Sandra Cristina Müller, Julia-Maria Hermann, Valerio de Patta Pillar (orient.) (UFRGS).*

O fogo é um fator chave na dinâmica de comunidades. Variações na frequência e intensidade das queimadas influenciam a estrutura e composição de espécies, favorecendo determinados grupos de plantas. Na região de Porto Alegre há morros graníticos cobertos por floresta e campos, e áreas planas com vegetação de restinga. No campo é comum a presença de arbustos e árvores; o fogo é frequente. Na restinga o fogo é um evento raro. Este trabalho avaliou o rebrote de espécies lenhosas após o fogo em duas áreas; no morro Santana (Campo) e na Reserva Biológica do Lami (Restinga). Na última foram avaliadas 4 espécies arbóreas (*Sebastiania serrata*, *Eugenia myrcioides*, *Myrciaria cuspidata* e *Myrsine umbellata*), enquanto no morro Santana foram dois arbustos (*Baccharis ochracea* e *Eupatorium ligulaefolium*) e duas árvores (*M. cuspidata* e *M. umbellata*). Cada espécie teve 15 ou 20 indivíduos monitorados por cinco meses após o fogo. Os parâmetros foram: número, comprimento e diâmetro basal dos brotos. Dois meses após o fogo, o número de indivíduos rebrotando na restinga foi menor que no campo, respectivamente 31% e 71%. Após cinco meses praticamente todos os indivíduos rebrotaram em ambas as áreas. *M. umbellata* teve a menor taxa de rebrote e *M. cuspidata* apresentou sempre maior número, menores altura e diâmetro basal dos brotos. Comparando esta espécie entre as áreas, a quantidade de brotos por planta foi praticamente o dobro no campo. *S. serrata* e *E. myrcioides* tiveram número de brotos/planta similar. *B. ochracea* e *E. ligulaefolium* tiveram comportamento similar. Conclui-se que as espécies têm capacidade de rebrote, mas com intensidades diferentes. Na área de restinga as taxas de rebrote são mais lentas que nos campos, cujo solo é menos arenoso e o fogo é mais frequente.

Sessão 48

Genética Humana III A

426

O USO DE NINDRINA NA LOCALIZAÇÃO DE VESTÍGIOS BIOLÓGICOS PARA A ANÁLISE DE DNA EM CASOS FORENSES. *Ana Carolina Oliveira da Costa, Paulo Eduardo Raimann, Juliana Wolmann Gonçalves, Bianca de Almeida Carvalho, Fábio Pereira das Neves Leite, Rogério Saldanha, Trícia Cristine Kommers Albuquerque (orient.) (IGP).*

Os exames de DNA em casos forenses permitiram um grande avanço nas análises periciais por serem capazes de individualizar amostras identificando conclusivamente o indivíduo produtor de tal material biológico. Entretanto, em muitos vestígios de locais de crime, a visualização da amostra biológica pode estar dificultada. Para localizar estes vestígios, a perícia utiliza reagentes químicos tais como a ninidrina (2, 2-dihydroxyindane-1, 3-dione) que em contato com aminoácidos, promove uma reação química na qual há o surgimento de uma coloração violácea. Para verificar se a ninidrina não interfere na qualidade dos resultados durante as análises de DNA, os setores de Genética Forense e de Química Legal do Laboratório de Perícias do estado do RS realizaram testes em materiais diversos a fim de

padronizar tal metodologia. Neste trabalho utilizou-se solução de ninidrina 0, 5g/% a qual foi aspergida sobre os materiais que supostamente continham amostras biológicas. Após a localização dos vestígios biológicos, através da visualização da mancha violácea, as amostras foram retiradas com o uso de bisturis e swabs estéreis e procedida a extração orgânica de DNA. O DNA extraído foi amplificado pelo sistema Profiler™ de STR e genotipado no seqüenciador ABI310. Em todos os testes realizados foi possível a precisa localização da amostra e obtenção do perfil genético, indicando que a ninidrina não interfere na extração e amplificação de DNA. Desta forma, este método mostrou-se importante na localização de vestígios biológicos em materiais diversos submetidos a perícia sem interferir na metodologia de extração e análise de DNA.

427

A IMPORTÂNCIA DA BIOLOGIA MOLECULAR NA ELUCIDAÇÃO DE CASOS DE VIOLÊNCIA SEXUAL. *Juliana Wolmann Gonçalves, Trícia Cristine Kommers Albuquerque, Ana Carolina Oliveira da Costa, Luciana Farias Pereira, Solange Pereira Schwengber, Bianca de Almeida Carvalho, Cecília Helena Fricke Matte, Mari Celeste Canceli dos Santos, Fábio Pereira das Neves Leite, Sabrina Rocha Machado, Paulo Eduardo Raimann (orient.) (IGP).*

Desde 1999 diversos casos de violência sexual foram elucidados pelo Setor de Biologia Molecular do Laboratório de Perícias do RS. Através da análise de DNA verifica-se o possível envolvimento do(s) suposto(s) agressor(es) no ato criminoso. Amostras de vestes ou secreções contendo espermatozóides, pêlos encontrados nas vítimas, materiais colhidos de filhos gerados a partir da violência sexual, assim como as amostras sanguíneas dos envolvidos foram submetidas, de acordo com a sua natureza, ao método de extração de DNA. Após a realização da técnica da PCR, a genotipagem foi realizada no seqüenciador ABI310. A partir da comparação dos genótipos obtidos nos 84 casos concluídos, observou-se: 59% resultaram na não exclusão dos suspeitos indiciados, 23, 5% excluíram os supostos agressores e 17, 5% tiveram resultados não conclusivos. Dos casos em que a análise resultou na não exclusão dos suspeitos, em 42, 9% o agressor foi o pai biológico, sendo que destes, 95% teve como consequência pelo menos uma gravidez; o padrasto foi o autor da agressão em 8, 4% dos casos, onde as vítimas engravidaram em 75% destes; em 6, 1%, outros familiares foram responsáveis pela agressão, resultando também em gestação; em 42, 9% dos casos analisados, os autores foram não-aparentados e 52, 3% das vítimas engravidaram. Antes da análise de DNA, a condenação dos suspeitos era feita mediante o resultado positivo da conjunção carnal, caracterizada pelo rompimento himenal recente e/ ou presença de espermatozóides e/ ou gravidez, e ainda pela indicação da vítima. Calculando-se o índice de paternidade, frequência de ocorrência do perfil genético ou da mistura de genótipos podemos elucidar casos com uma probabilidade de 99, 999%, identificando o real agressor.

428

O DNA COMO FERRAMENTA NA IDENTIFICAÇÃO HUMANA EM CASOS DE DESASTRES EM MASSA: O CASO DO INCÊNDIO NO SUPERMERCADO YCUÁ BOLAÑOS, ASSUNÇÃO, PARAGUAI. *Luciana Farias Pereira, Paulo Eduardo Raimann, Trícia Cristine Kommers Albuquerque, Bianca de Almeida Carvalho, Solange Pereira Schwengber, Fábio Pereira das Neves Leite, Mari Celeste Canceli dos Santos, Ana Carolina Oliveira da Costa, Sabrina Rocha Machado, Juliana Wolmann Gonçalves, Cecília Helena Fricke Matte (orient.) (IGP).*

Em casos de desastres em massa, a utilização de exames de DNA tem se mostrado imprescindível no processo de identificação das vítimas. No dia 1º de agosto de 2004, ocorreu em Assunção-Paraguai, um incêndio no Supermercado *Ycuá Bolaños*, resultando em centenas de mortes. Através de um consórcio internacional formado por quatro Laboratórios brasileiros e um espanhol, foram enviadas ao Laboratório de Genética Forense do Laboratório de Perícias do Rio Grande do Sul, amostras coletadas de parentes biológicos de 45 vítimas, para confirmação das identificações previamente realizadas por peritos médicos e odonto-legistas. Foram genotipados 95 parentes, utilizando-se os métodos de extração de swabs orais com NaOH e de sangue em FTA cards. A técnica de PCR foi realizada com auxílio do Kit AmpFISTR Identifiler e a obtenção dos perfis genéticos dos familiares foi feita no seqüenciador ABI310. Foi feita a comparação entre as quinze regiões de STR dos perfis dos familiares e dos doze cadáveres não identificados, com as oito regiões de STR obtidas de fragmentos anatômicos. A análise demonstrou que: nenhum dos cadáveres não identificados apresentou compatibilidade de vínculo genético com as famílias testadas; e que alguns dos fragmentos analisados podem apresentar grau de parentesco com estas famílias, mas necessitam a amplificação de um número maior de regiões para confirmar esta hipótese. Esta experiência servirá como modelo de atuação para o caso de tragédias de grandes proporções.

429

DETECÇÃO DE GFP POR ESPECTROFOTOMETRIA DE FLUORESCÊNCIA. *Gabriella Rejane dos Santos, Antônio Carlos Burlamaque Neto, Ursula Matte, Roberto Giugliani (orient.) (UFRGS).*

A terapia gênica transformou-se em um campo de intensa pesquisa. A transferência de material genético permite propostas terapêuticas diferentes e requer sua introdução por vetores virais ou não virais, tais como os lipossomos. Os eventos fisiológicos após a administração do vetor interferem nos níveis finais de expressão gênica. Uma vez que o material genético é disposto como o agente terapêutico, a compreensão dos seus parâmetros farmacológicos é necessária. Protocolos diferentes podem ser usados para estudar a eficácia da transferência e da expressão do gene. A espectrofotometria de fluorescência possibilita a análise de tecidos inteiros, incluindo todos os tipos de células e comprimidos de onda. Este estudo tem como objetivo detectar a green fluorescent protein (GFP) por

espectrofotometria de fluorescência após a transfecção de células HepG2. A fluorescência celular basal foi determinada para concentrações de 10 a 10⁷ células por mL. As células foram transfectadas com o plasmídeo pTracer contendo o gene da GFP (nu ou associado a Lipofectamine 2000) e o plasmídeo pREP9 (controle negativo de fluorescência). As células transfectadas e não transfectadas (controle) foram submetidas à análise espectrofotométrica de fluorescência nos tempos 0, 12, 24 e 48 h após a transfecção. A fluorescência celular basal é linear até 10⁵ células por mL, sendo esta concentração a escolhida para as análises. As células tratadas com pTracer/Lipofectamine 2000 mostraram, em geral, fluorescência mais elevada, e aquelas tratadas com plasmídeo nu foram similares ao controle negativo. Foi possível diferenciar células transfectadas e não transfectadas, assim como comparar níveis de fluorescência de acordo com o tempo. Este método tem a vantagem de ser uniforme para tipos de células diferentes, o que permite a análise de tecidos inteiros, e pode ser uma ferramenta útil para verificar a eficácia de sistemas de transfecção.

430

FREQÜÊNCIA DE INFECÇÃO GINECOLÓGICA POR PAPILOMAVÍRUS HUMANO (HPV) E POR CHLAMYDIA TRACHOMATIS (CT) EM MULHERES ASSINTOMÁTICAS, PORTO ALEGRE, BRASIL.

Regina Bones Barcellos, Viviane Kubiszewski dos Santos, Cristine Nascente Igansi, Cristina Froes, Elizabeth Cortez-Herrera, Maria Lúcia Rosa Rossetti, Mary Clarisse Bozzetti (orient.) (PUCRS).

O Papilomavírus Humano (HPV) e *Chlamydia trachomatis* são patógenos de doenças sexualmente transmissíveis (DST) que acometem principalmente a população sexualmente ativa entre 15 e 49 anos, podendo infectar a pele, as mucosas e o trato genital, causando lesões, tanto benignas como malignas. A infecção pelo HPV é considerada a causa necessária para o desenvolvimento de câncer cervical, sendo seu DNA encontrado em aproximadamente 95% dos casos. Infecções por *Chlamydia trachomatis* apresentam altas taxas de prevalência no mundo e geralmente são assintomáticas em cerca de 70% a 80% dos casos. O papel desta infecção vem sendo estudado como potencial cofator, associado ao HPV, na etiologia do câncer cervical. O estudo visa verificar a frequência de infecção genital por HPV e por *Chlamydia trachomatis* em mulheres assintomáticas. Em um estudo transversal envolvendo 1200 mulheres, amostras cervicais foram coletadas em TE 1x (Tris-EDTA pH 8.0) e extraídos o DNA por lise alcalina. A reação de PCR com *primers* específicos My09/My11 e CTP1/CTP2 foi utilizada para o diagnóstico de HPV e *Chlamydia trachomatis*, respectivamente. Os produtos amplificados foram analisados em géis de agarose 1, 5% sob luz ultravioleta. Das 1200 mulheres analisadas, 341 (28, 4%) mulheres apresentaram resultado positivo para HPV-DNA, destas, 77 (22, 7%) apresentaram resultado positivo para CT-DNA; e 859 (71, 6%) apresentaram resultado negativo para PCR de DNA-HPV, e entre estas, 74 (8, 6%) apresentaram resultado positivo para CT-DNA. A co-infecção foi observada em 22, 7%. Concluindo, observando os achados deste estudo e com base em dados da literatura, podemos verificar uma prevalência elevada de infecção por Papilomavírus e *Chlamydia trachomatis*, bem como de co-infecção destes microorganismos. Estes achados reiteram a importância de conhecer o papel que esta co-infecção possa desempenhar no desenvolvimento de lesões precursoras de câncer cervical.

431

INFECÇÃO GENITAL POR PAPILOMAVÍRUS HUMANOS ONCOGÊNICOS SUBTIPOS HPV-16, -18, -31 E SUA ASSOCIAÇÃO COM LESÕES CERVICAIS.

Viviane Kubiszewski dos Santos, Regina Bones Barcellos, Cristine Nascente Igansi, Danieli de Paula Rodrigues, Elizabeth Cortez-Herrera, Daniela Montanow, Alexandre Aguiar, Maria Lúcia Rosa Rossetti, Mary Clarisse Bozzetti (orient.) (UFRGS).

A prevalência das infecções entre mulheres no mundo varia de 2% a 44%, sendo o HPV-16 o subtipo de alto risco mais comum, tanto em mulheres citologicamente normais quanto nos casos de câncer cervical, seguido dos subtipos HPV-18 e HPV-31. O diagnóstico precoce destas infecções é essencial na prevenção do câncer cervical. Os objetivos deste estudo são verificar a frequência de subtipos oncogênicos de HPV e associá-los a lesões cervicais. Amostras cervicais, coletadas de 1200 mulheres arroladas do Serviço de Atenção Primária Jardim Leopoldina, foram armazenadas em TE 1x (Tris-EDTA pH 8.0) e tiveram o DNA extraído por lise alcalina. As amostras positivas para DNA-HPV utilizando *primers* consenso My09/11 foram submetidas à reação de PCR para o diagnóstico de subtipos oncogênicos com *primers* específicos (E6-16, para HPV-16; E6-18, para HPV-18; e 31A/31S, para HPV-31). Os produtos amplificados foram visualizados em géis de agarose 2, 0% sob luz ultravioleta. Um total de 28, 4% de mulheres foram HPV-DNA positivas, e dessas, 18% apresentaram resultado positivo para HPV-16, 4, 9% para HPV-18 e 13, 7% para HPV-31. Houve uma associação significativa entre citologia e HPV, onde 91, 1% das mulheres apresentaram citologia normal (27, 7% HPV+) , 8, 6% lesões de baixo grau (LBG) (67, 1% HPV+) e 0, 3% lesões de alto grau (LAG) (66, 7% HPV+) ($p < 0, 001$). O HPV-16 foi observado em todas as LAG, em 31, 6% das LBG e em 15, 2% das citologias normais ($p < 0, 001$). O HPV 18 foi observado em 7, 0% em LBG e em 4, 4% das normais ($p = 0, 67$). O HPV 31 foi observado em 22, 8% das LBG e em 13, 2% das citologias normais ($p = 0, 15$). Concluindo, observou-se uma associação de alterações citológicas com HPV, independente do tipo e com o subtipo HPV 16. Este resultado é relevante, pois mostra a importância do diagnóstico molecular na detecção precoce da infecção por subtipos oncogênicos para melhor rastrear estas lesões.

432

POLIMORFISMOS I/D E PST I NO GENE DA ENZIMA CONVERSORA DE ANGIOTENSINA E A OCORRÊNCIA DE PRÉ-ECLÂMPRIA. Mariana Rodrigues Botton, Caroline Abrão Dalmáz, Citânia Lúcia Tedoldi, Eliane Bandinelli, Israel Roisenberg (orient.) (UFRGS).

A enzima conversora de angiotensina (ECA), cujo gene está localizado no cromossoma 17q23, transforma a angiotensina I em angiotensina II (vasoconstritor), bem como, inativa a bradicinina (vasodilatador) agindo assim na regulação da pressão arterial. Dois polimorfismos da ECA - I/D no íntron 16 e Pst I no íntron 7 – parecem estar relacionados com os níveis de ECA, porém as relações com a pré-eclâmpsia (PE) é controverso. Objetivos: Investigar as relações entre os dois polimorfismos da ECA e a PE. Métodos: Foram estudadas 110 gestantes com PE e 166 gestantes normotensas. Os alelos do polimorfismo I/D foram identificados diretamente após PCR. Para análise do polimorfismo Pst I, os amplicons foram clivados com a enzima Pst I. As frequências alélicas e genotípicas foram comparadas por χ^2 . Resultados e Conclusões: No polimorfismo Pst I, a frequência do alelo -, no grupo com PE foi 30% e no grupo controle foi 33%. A distribuição dos genótipos +/+, +/- e -/- no grupo com PE foi 53%, 34% e 13% e 46%, 42% e 12% no grupo controle. Para o polimorfismo de I/D, a frequência do alelo D foi de 53% no grupo com PE e 56% no grupo controle. As frequências dos genótipos I/I, I/D e D/D no grupo com PE foram 30%, 34% e 36% e 22%, 44% e 34% no grupo controle. As diferenças nas frequências alélicas e genotípicas entre os grupos não foram significativas ($\chi^2=0, 284$; $p=0, 594$ e $\chi^2=1, 617$; $p=0, 445$ para Pst I e $\chi^2=0, 250$; $p=0, 617$ e $\chi^2=3, 457$; $p=0, 178$ para I/D). O equilíbrio de Hardy-Weinberg foi testado para ambos os polimorfismos, observando-se um desvio significativo no polimorfismo I/D apenas no grupo com PE. Assim sendo, até o momento, os resultados encontrados sugerem que os polimorfismos I/D e Pst I do gene da ECA não estão associados com a PE. (PIBIC).

433

GENOTIPAGEM DA INVERSÃO DO INTRON 22 EM HEMOFÍLICOS DO TIPO A SEVEROS DO RIO GRANDE DO SUL UTILIZANDO A TÉCNICA DE LD-SUBCYCLE PCR. Leonardo Barbosa Leiria, Eliane Bandinelli, Israel Roisenberg (orient.) (UFRGS).

Hemofilia A é uma doença hemorrágica com herança recessiva ligada ao X, com frequência de 1 em cada 5000 homens. É causada por alterações no gene do fator VIII, localizado na posição Xq28, que levam a uma atividade reduzida do fator VIII da coagulação. Cerca de 50% dos indivíduos afetados são hemofílicos severos (graves), apresentando menos de 1% de atividade coagulante do fator VIII. Na hemofilia A severa, a mutação mais frequente é a inversão no intron 22 (Inv22), que ocorre em cerca de 42% dos casos. A Inv22 é causada por uma recombinação homóloga intra-cromossomal entre uma região do intron 22 e uma região homóloga extra-gênica de cópia invertida, localizada na região telomérica do cromossomo X. A detecção da Inv22 pode ser realizada por meio de técnicas como “southern blotting” e PCR “LD-subcycle”, que se baseia na amplificação de fragmentos maiores de 10 kb, a partir de ciclos múltiplos de anelamento e extensão. O objetivo desse trabalho é a padronização da técnica de PCR “LD-subcycle” para a detecção da inversão do intron 22 em hemofílicos A severos e estimar a sua frequência na população de hemofílicos A do Rio Grande do Sul. Para amplificação dos fragmentos, normal e contendo a Inv22, foram utilizados dois pares de primers, resultando em fragmentos de 12 kb e 11 kb respectivamente. Dessa forma, foram estudados, até o momento, 18 famílias de hemofílicos severos, onde 7 famílias apresentaram o alelo contendo essa inversão, com uma frequência estimada de 39%. Esse trabalho visa futuramente colaborar nos estudos de diagnóstico e de detecção de hemofílicos e heterozigotas da inversão.

434

ANÁLISE DO POLIMORFISMO -1562C/T DA METALOPROTEINASE DE MATRIZ MMP-9 E O RISCO DE DESENVOLVIMENTO DE DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA (DPOC). Daiane Nicoli Silvello dos Santos, Helena Schirmer, Paulo José Zimmermann Teixeira, Luciano Basso da Silva, Daniel Simon (orient.) (ULBRA).

A doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) é caracterizada por uma obstrução progressiva e irreversível das vias respiratórias, destruição do parênquima pulmonar e perda da elasticidade do pulmão. A DPOC é o resultado de uma interação complexa entre fatores genéticos e ambientais. O principal fator ambiental é o hábito crônico de fumar. Entre os componentes genéticos a deficiência de alfa-1-antitripsina é o único fator de risco bem estabelecido, indicando a importância do sistema proteases-antiproteases no desenvolvimento da DPOC. As metaloproteinases de matriz (MMPs) compreendem uma família de aproximadamente 20 enzimas proteolíticas com papel essencial na remodelação e reparo tecidual. A metaloproteinase de matriz MMP-9 (gelatinase B) é um das MMPs mais abundantes em diversas doenças pulmonares, incluindo DPOC, participando do remodelamento tecidual e da resposta inflamatória. Foi descrito um polimorfismo na região promotora do gene da MMP-9, -1562C/T, sendo que o alelo T foi associado com altos níveis de expressão de MMP-9. Este polimorfismo foi associado com o desenvolvimento de enfisema pulmonar em japoneses. O presente estudo tem por objetivo investigar a associação entre o polimorfismo -1562C/T da MMP-9 e o desenvolvimento de DPOC. Serão estudados dois grupos de indivíduos: 100 pacientes com DPOC e 100 indivíduos que constituem um grupo controle pareado por sexo e idade. A amplificação do gene será realizada através da reação em cadeia da polimerase (PCR) e posteriormente o polimorfismo será genotipado através de clivagem do fragmento amplificado com a enzima de restrição SphI. Após a clivagem os fragmentos serão analisados por eletroforese em gel de poliacrilamida. Atualmente está sendo realizada a padronização dos procedimentos laboratoriais. (Fapergs).

435

PERFIL DE RISCO GENÉTICO PARA CÂNCER DE MAMA DE UMA POPULAÇÃO DE MULHERES DA ZONA SUL DE PORTO ALEGRE. Gabriela Camargo, Edenir Inêz Palmero, Luciane Kalakun, Cristina Netto, Lavínia Schüller-Faccini, Maira Caleffi, Roberto Gigliani, Patricia Ashton Prolla (orient.) (UFRGS).

O câncer de mama (CM) é a primeira causa de morte por câncer em mulheres de todas as idades. No Rio Grande do Sul (RS), o CM é a primeira causa de morte em mulheres jovens (30-49 anos). Porto Alegre, possui as maiores taxas de incidência e mortalidade do País. O presente estudo pretende examinar a contribuição de fatores de risco genético para a epidemiologia do CM nesta região. Os dados estão sendo obtidos através de questionário e registro da história pessoal e familiar de câncer. Até o momento foram avaliadas 3783 mulheres com idade superior a 15 anos. Dos pacientes analisados até o presente momento, 605 (16%) afirmavam apresentar um dos seguintes fatores de risco para CM hereditário: história familiar de CM após os 50 anos, CM bilateral, CM masculino, CM e ovário em uma mesma pessoa ou 2 ou mais casos de CM, ovário e/ou intestino. Todos são encaminhados para avaliação genética detalhada com construção de heredograma e estimativas de risco. De 261 avaliações genéticas realizadas, o risco médio de CM estimado pelos modelos de Claus e Gail foi 14% e 11, 7%, respectivamente. Um achado inesperado foi a frequência aumentada de mulheres com história familiar de Síndrome de Li-Fraumeni ou Li-Fraumeni like, observada em 8 das 223 famílias (3, 58%); 20 famílias preenchem critérios para uma síndrome de predisposição hereditária ao CM e ovário. Estes dados preliminares indicam que a amostra realmente é peculiar e que precisa ser estudada em maior detalhe para examinar uma possível associação com a alta incidência e mortalidade por CM nesta região. (BIC).

Sessão 49

Monitoramento Ambiental B

436

TOLERÂNCIA DA PLANÁRIA DE ÁGUA DOCE GIRARDIA SCHUBARTI(PLATYHELMINTHES, TUBELLARIA, TRICLADIDA) AO FUNGICIDA DITHANE (M-45). Osni Gonçalves, Denise Heidrich Faria, Janice Brandão Guntzel, Alexander dos Santos Lacerda, Elenir de Fátima Wiiland (orient.) (ULBRA).

O efeito tóxico do fungicida dithane para a espécie aquática de planária de água doce *Girardia schubarti* foi investigado uma vez que estes animais são bioindicadores de água limpa. Os animais utilizados como controle e para os ensaios toxicológicos, medindo 10 – 20mm de comprimento, foram acondicionados em recipientes plásticos contendo 1 litro de água, a temperatura de 18 ± 1

da DL50, isto é, dose do fungicida que ocasiona 50% de mortes, os animais foram expostos à água contaminada em diferentes concentrações, por 72h. Os resultados mostram que o dithane causa mortalidade dose-dependente e diversos distúrbios na locomoção e na morfologia externa dos animais tratados quando comparados ao grupo controle. A DL50 foi alcançada na concentração 34mg/l. Os distúrbios locomotores observados foram contrações parciais ou de todo o corpo, ondulações laterais, torções em hélice (=espiral), enrolamento cefálico-caudal e vice-versa e ainda diminuição e perda da locomoção, até a ocorrência de autólise. As modificações na morfologia externa revelam corpo com forma oval, crenação das laterais e das extremidades cefálica e caudal; encurtamento do rosto e das aurículas, seguida de acefalia parcial ou total; distúrbios nos olhos; hipopigmentação regional ou total; perda da cauda; colabamento das superfícies ventrais nas regiões cefálica e caudal e ocorrência de feridas necróticas em diferentes regiões corporais que podem levar a expulsão da faringe pelas faces dorsal ou ventral. O presente estudo demonstra que a exposição da planária de água doce *Girardia schubarti* ao fungicida dithane acarreta diferentes respostas toxicológicas.

□C, em estaru

437

AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE DO CORANTE REMAZOL BRILLIANT BLUE R SOBRE A REPRODUÇÃO E A SOBREVIVÊNCIA DE D.MAGNA(STRAUS, 1820). Mauren Sacchet Dumcke, Kátia Raser, Rosane Maria Lanzer (orient.) (UCS).

A contaminação dos ecossistemas aquáticos é causada por um número crescente de poluentes que tem como destino final o ambiente aquático. *Daphnia magna* (Straus, 1820) tem sua biologia conhecida e vem sendo utilizada amplamente em ensaios toxicológicos. Apesar de ser um dos setores mais desenvolvidos do mundo, a indústria têxtil, ainda está associada a problemas ambientais. Os efluentes líquidos gerados em seus processos possuem uma grande quantidade de corantes sintéticos, que não se ligam as fibras, durante o tingimento, fazendo assim com que, aproximadamente, 15% dos corantes reativos acabem sendo despejados nos efluentes líquidos. O estudo teve por objetivo, avaliar os efeitos de diferentes concentrações do corante RBBR. (Remazol Brilliant Blue R). Foram realizados testes com concentrações entre 5mg/L e 25mg/L diluído em meio de cultivo M4, durante 21 dias. A cada diluição foram feitas dez réplicas com um organismo por réplica, utilizando *D. magna* com idade entre 6 e 24 horas, sendo estas alimentadas todos os dias durante o teste. Foram observados o LC₅₀ e a reprodução de *D. magna* em relação ao controle. Os indivíduos foram mantidos em 20 ± 2^oC, com fotoperíodo de 16 horas e luminosidade em torno de 2.000 Lux. O meio foi renovado a cada dois dias. Os resultados foram avaliados com auxílio do programa estatístico SPSS versão 12. No período de 21 dias, a concentração de 5mg/L de RBBR não apresentou toxicidade a

D. magna. Observou-se na concentração de 25mg/L de RBBR, retardo no crescimento, inibição da reprodução e maior mortalidade dos indivíduos, em relação ao controle. O corante RBBR mostrou efeitos sobre o desenvolvimento, sendo considerado tóxico para D.magna. (Fapergs).

438

DIFERENÇAS MORFOLÓGICAS E DIMORFISMO SEXUAL EM DUAS POPULAÇÕES COM DIFERENTE IMPACTO ANTRÓPICO DO TUÇO-TUÇO-DAS-DUNAS (CTENOMYS FLAMARIONI – RODENTIA – CTENOMYIDAE). Tatiane Noviski da Silva, Gabriela Paula

Fernández-Stolz, José Francisco Bonini Stolz, Thales Renato Ochotorena de Freitas (orient.) (UFRGS).

Ctenomys flamarioni é um roedor fossorial que habita a primeira linha de dunas da região costeira do RS, área que é progressivamente afetada pelo crescimento imobiliário, extração de areia e presença de gado. A morfologia pode ser indicativa de diferentes pressões seletivas sob as quais estão submetidas as populações naturais. Os objetivos deste trabalho são analisar se existem diferenças na morfologia externa de adultos (para evitar o uso de medidas ontogenéticas) entre duas populações com impacto diferente: Xangrilá (maior impacto) e Taim (menor impacto) e confirmar se existe dimorfismo sexual nestas populações. Os dados provêm da medição da morfologia externa – peso (P), comprimento do corpo sem cauda (CC) e largura do incisivo (LI) - em distintas coletas de *C. flamarioni* ao longo dos três últimos anos. Foi utilizado o teste t de Student para comparação entre as médias de duas amostras independentes. Foram comparadas as três medidas em relação a machosVs.fêmeas para cada localidade e depois comparados TaimVs.Xangrilá para cada gênero. O resultado foi significativo ($p < 0,05$) para P entre machos e fêmeas das duas localidades, para CC entre machos e fêmeas de Xangrilá e para P entre fêmeas das duas localidades. Verifica-se então um dimorfismo sexual mais acentuado para a variável P, seguida da variável CC para *C. flamarioni*, para as duas populações estudadas. Essa diferença pode ocorrer por causa da possível estrutura social da espécie (poliginia), que pode selecionar competitivamente machos maiores. Como apenas as fêmeas apresentaram diferença significativa do P em relação as duas localidades, pode-se dizer que não existem pressões seletivas atuando para a modificação do desenho corporal dessa espécie, ou não houve tempo suficiente para que esta seleção seja detectada.

439

COMÉRCIO DE ANIMAIS SILVESTRES NO BRASIL: OBSERVAÇÕES NA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE. Marília Abero Sa de Barros, André Frainer Barbosa,

Camila Martini Zanella, Caroline Guilardi Lopes, Felipe Lohmann Arend, Jorge Bernardes, Karla Garcia Backes, Priscila Miorando, Andreas Kindel (orient.) (UFRGS).

O tráfico de animais silvestres no Brasil é um dos principais quadros responsáveis pela perda da biodiversidade, movimentando grandes quantias financeiras. O Brasil contribui com 10% do tráfico mundial de animais sendo que, desses, apenas 30% são exportados. Este trabalho procurou verificar a ocorrência de animais silvestres ilegalmente comercializados na região metropolitana de Porto Alegre. Para tal, foram visitados 15 estabelecimentos comerciais: onze em Porto Alegre, três em Viamão e um em Canoas. Além disso, foram verificados portais de compra e venda de fauna pela rede mundial de computadores. Os resultados indicaram um baixo número de animais existentes nesses estabelecimentos. Por outro lado, os resultados da busca eletrônica revelaram uma grande diversidade de espécies silvestres comercializadas no Brasil. Desse modo, a baixa ocorrência de animais silvestres nas lojas parece ter pouca relação com uma suposta inexistência desse comércio, podendo estar relacionada à fiscalização ou a um comércio clandestino ou periférico. Embora as medidas adotadas pelos órgãos governamentais sejam importantes, elas têm se mostrado infrutíferas no controle deste mercado. Investimentos em políticas de educação ambiental são de extrema importância, no intuito da preservação da biodiversidade brasileira e da conscientização quanto aos valores éticos em relação às demais espécies.

440

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO LAGO GUAÍBA ATRAVÉS DA FREQUÊNCIA DA DOENÇA DOS PONTOS PRETOS EM COMUNIDADES DE PEIXES. Andréa Tonolli Thomaz, Fábio Flores Lopes, Luiz Roberto Malabarba

(orient.) (UFRGS).

Parasitas são indicadores biológicos da condição dos hospedeiros, podendo ser importantes na verificação da qualidade do ambiente. Este trabalho objetiva verificar a existência ou não de relação entre a frequência da doença dos pontos pretos, encontrados na epiderme do lambari *Astyanax fasciatus*, com a qualidade da água na bacia hidrográfica do lago Guaíba. As amostragens de peixes foram realizadas sazonalmente, de dezembro de 2002 a dezembro de 2004, com redes de arrasto do tipo picaré, em seis pontos do lago Guaíba e em cinco pontos em rios tributários (dois no Caí, um no Sinos e dois no Gravataí). Os exemplares foram fixados no campo em solução de formalina 10%, triados em laboratório, e conservados em álcool 70°GL. Amostras de epiderme de indivíduos infectados selecionados ou espécimes inteiros foram incluídos e impregnados em parafina. Para coloração foram utilizadas as técnicas de H&E e PAS. Alguns exemplares frescos foram dissecados para retirada das metacercárias a fim de realizar a identificação taxonômica. O teste do Qui-Quadrado foi aplicado para verificar a casualidade ou não da ocorrência da doença dos pontos pretos nos locais amostrados. Está sendo realizada uma análise multivariada, para verificar quais parâmetros físico-químicos estão influenciando na qualidade da água. Através da análise histológica, comprovou-se que o parasito (Trematódeo, Digenético), forma um cisto envolto por uma espessa cápsula de tecido conjuntivo e células pigmentadas (melanócitos) na epiderme do hospedeiro. Foram observadas várias

espécies infectadas por este parasito, sendo que *Astyanax fasciatus* apresentou a maior frequência relativa de infecção. O teste do Qui-Quadrado, aplicado nesta espécie, mostrou frequência acima do esperado em dois pontos do lago Guaíba e em um ponto do rio Caí. Os resultados das análises químicas e de frequência de parasitas serão comparados para averiguar se a ocorrência da doença dos pontos pretos pode estar associada a ambientes degradados. (BIC).

441 FITORREMEDIAÇÃO COMO FORMA MITIGADORA DO IMPACTO GERADO PELA EXTRAÇÃO E PROCESSAMENTO DO CARVÃO - POTENCIALIDADE DE ESPÉCIES VEGETAIS. Milena Fermina Rosenfield, Marisa Azzolini, Gilberto Gonçalves Rodrigues (orient.) (UFRGS).

Espécies vegetais exercem um papel importante na restauração de ambientes degradados pelo processo de queima do carvão. Este trabalho visa a avaliação do potencial fitorremediativo de espécies como mamona (*Ricinus communis*, família Euphorbiaceae) e capim-de-burro (*Cynodon dactylon*, família Poaceae) em solução de rejeitos e de cinzas de carvão, através da determinação da capacidade bioacumulativa de metais pesados, com o intuito de inferir sobre a influência dessas espécies na qualidade de água superficial. Através de coletas feitas na Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica - CGTEE, Usina termelétrica de São Jerônimo (RS), no mês de junho do presente ano, bolsas contendo 4g do material serão separadas e colocadas em soluções específicas de cinzas e de rejeitos de carvão para que após o tempo decorrido (24h, 3, 7, 14, 28, 60, 90, 180 e 360 dias) seja calculado a perda total de massa foliar, através da análise do decaimento foliar. Serão monitoradas variáveis físicas da água (como temperatura, pH, condutividade, oxigênio dissolvido) e químicas (nitrogênio, fósforo e metais pesados) tanto da água, quanto do material orgânico bruto resultante das bolsas. A análise integrada de todos os dados levantados por meio da aplicação de técnicas de análise estatísticas multivariadas possibilitará a quantificação da decomposição das espécies vegetais e do potencial do cultivo em reduzir os efeitos negativos dos resíduos carboníferos, pela fixação dos metais pesados, além da melhoria das condições físicas e químicas do solo e da água.

442 TESTES CRÔNICOS COM DAPHNIA MAGNA (CRUSTACEA) EM AMOSTRAS DE SEDIMENTO DO RIO DOS SINOS, RS. Tiago Nunes Moreira, Juliano de Souza Moreira, Ilda Rosa Feiden, Nara Regina Terra (orient.) (FEPAN).

O rio dos Sinos recebe diversas fontes poluidoras como atividade agrícola, industrial, doméstica e hospitalar. Bioensaios com sedimento podem detectar efeitos adversos conforme o tempo de exposição e os hábitos alimentares da espécie. *Daphnia magna* foi utilizada, pois é sensível a substâncias tóxicas que são liberadas quando este cladóceros escava o sedimento. Este trabalho avaliou a ação do sedimento de quatro pontos do rio dos Sinos expondo *D.magna*, com idade entre 2 e 26 horas, por 21 dias. Os locais amostrados foram Si08, Si38, Si44 e Si56 (as letras identificam o nome do rio e os números, a distância em quilômetros da foz). As amostras de sedimento ficaram acondicionadas a 4°C. Foram realizados três ensaios entre nov/04 e mar/05, em germinadora programada para 20°C± 2 e fotoperíodo de 16 horas. Utilizou-se 10 cladóceros por momento amostral, sendo esses dispostos individualmente em béqueres de 50mL, cobertos com Parafilmã para evitar a evaporação do meio líquido e a contaminação da amostra. Cada béquer recebeu uma parte de sedimento para três de meio de cultivo M4, o qual foi substituído em dias alternados. Observou-se a sobrevivência em cada troca do meio, e a partir do período reprodutivo, os jovens foram contados. O alimento fornecido foi a alga *Scenedesmus subspicatus* (10⁷ células/cm³), ad libitum. Para avaliação dos dados esperava-se como média de reprodução por ninhada pelo menos 20 indivíduos e 80% de sobrevivência em cada teste. Os dados observados para reprodução demonstraram que a qualidade de Si08 decresceu no mês de jan/05 em relação a nov/04. Em mar/05, com exceção de Si44, os demais locais amostrados estiveram dentro do limite esperado para reprodução. Para sobrevivência todos os resultados foram satisfatórios. Com base nos dados podemos observar ação crônica nos meses de nov/04 e jan/05, evidenciado pela redução reprodutiva em todos os pontos. (PIBIC).

443 AÇÃO TÓXICA DO SEDIMENTO DE TRÊS LOCAIS DO RIO TAQUARÍ, RS, SOBRE A REPRODUÇÃO E A SOBREVIVÊNCIA DE DAPHNIA MAGNA, STRAUS, 1820 (CRUSTACEA). Juliano de Souza Moreira, Ilda Rosa Feiden, Nara Regina Terra (orient.) (FEPAN).

O rio Taquarí localiza-se na região nordeste do estado do Rio Grande do Sul, apresentando uma extensão aproximada de 540km. Seu percurso sofre frequentemente com o incremento da poluição decorrente da expansão industrial, da produção primária e da urbanização, condenando a qualidade deste corpo hídrico e a sobrevivência das biocenoses aquáticas. O uso de bioensaios evidencia as conseqüências diretas para os organismos vivos expostos a amostras de sedimento dos rio. Esta realidade requer o desenvolvimento de testes toxicológicos para avaliação dos danos gerados pelos efeitos tóxicos sobre a biota. Durante os meses de março, junho, setembro e dezembro de 2004 foram coletadas amostras de sedimentos de três locais do rio: curso inferior, médio e superior. Análises identificaram em alguns momentos valores de alguns metais (Fe, Mn, Al e Cu) acima do permitido pela Resolução 357/2005 do CONAMA assim como alguns parâmetros físico-químicos (fosfato e cloretos). O material foi resfriado a 4°C e após foi avaliado através de ensaios crônicos. Foram expostos às amostras, dez indivíduos jovens (2 a 26 horas de vida) de *D. magna*, durante 21 dias, visando determinar os efeitos danosos na sobrevivência e na reprodução dos organismos. Os microcrustáceos foram distribuídos individualmente em béqueres de 50mL, contendo uma parte de sedimento e três

partes de meio de cultivo M4. As observações ocorreram em dias alternados, quando eram registrados a sobrevivência e o número de nascimentos. Os organismos foram alimentados com a alga *Scenedesmus subspicatus*. Os dados demonstram que a sobrevivência manteve-se normalmente no limite esperado (80%); apenas o ponto superior apresentou, em set/04, sobrevivência insuficiente (60%). A reprodução mostrou-se sensível, não alcançando a média esperada de 20 indivíduos, por ninhada nas amostragens. (Fapergs).

Sessão 50 Biologia Celular B

444

EFEITO DA INOSINA SOBRE A PRODUÇÃO DE ESPÉCIES REATIVAS DE OXIGÊNIO E ÓXIDO NÍTRICO EM MACRÓFAGOS RAW 264.7 ESTIMULADOS POR LIPOPOLISSACARÍDEO. Fabiano Barreto, Luiz Fernando de Souza, Fernanda Rafaela Jardim, Elena Aida Bernard (orient.) (UFRGS).

Inosina é um nucleosídeo antiinflamatório que é secretado no espaço extracelular em resposta ao estresse celular. Este nucleosídeo reduz processos inflamatórios provocados por macrófagos, incluindo citocinas e produção de óxido nítrico (NO). Porém, pouco se conhece do mecanismo envolvido nesta modulação. Espécies reativas de oxigênio (ROS) estão envolvidas na produção de citocinas e NO por macrófagos. Para estudar o envolvimento de ROS na ação da inosina nos processos inflamatórios provocados por lipopolissacarídeo (LPS), utilizamos a linhagem de macrófagos RAW 264.7. Estas células foram incubadas com LPS, na presença de diferentes concentrações de inosina por diferentes períodos. Ao final das incubações a produção de ROS foi medida utilizando 2'-7'-dicloro fluoresceína e NO foi medido pelo método de Griess. Além disso foi medida a atividade da catalase. Os resultados mostraram que a inosina extracelular diminui o aumento na produção de NO e ROS estimulada por LPS. Adicionalmente, inosina reduz a atividade da catalase, após uma hora de tratamento e não tem efeito após 24 horas. É conhecido que a catalase exógena aumenta a produção de nitrito nos macrófagos RAW 264.7, no presente trabalho a adição de inosina extracelular diminui a atividade da catalase endógena, esse fato poderia explicar a diminuição da produção de nitrito aumentada por LPS. É também conhecido que a estimulação da produção de ROS por LPS é essencial para a secreção de citocinas, nossos resultados sugerem, a possibilidade de que a redução da produção de ROS pela inosina, possa estar envolvida na modulação da produção de citocinas, estimulada por LPS, em macrófagos.

445

PADRONIZAÇÃO DA EXPRESSÃO DE PROTEÍNAS RECOMBINANTES EM LINHAGENS DE GLIOMAS ATRAVÉS DE VETORES LENTIVIRAIS. Giovana Cechim, Flávia Helena da Silva, Andres Canedo Delgado, Nance Nardi, Guido Lenz (orient.) (UFRGS).

A pesquisa realizada refere-se à investigação dos mecanismos de ação de gliomas, que são tumores cerebrais que se originam das células gliais, principalmente dos astrócitos. Para modificar geneticamente os gliomas com o intuito de estudar genes relacionados com o sistema purinérgico, como por exemplo o receptor P2X₇, a linhagem de gliomas (C6) foi estavelmente transduzida com um vetor lentiviral contendo a proteína fluorescente verde (GFP). Como a taxa de transdução foi baixa, foi necessário a seleção e purificação para isolar as células que apresentavam fluorescência. Foram utilizadas duas estratégias para a purificação de células GFP positivas: 1. crescimento em baixa densidade e seleção dos poços da placa de cultura que apresentaram maior percentagem de células GFP positivas e 2. remoção por pipetagem sob um microscópio de fluorescência das células fluorescentes da cultura mista, que então, passaram a proliferar em baixa densidade. Este processo foi repetido diversas vezes até a obtenção de uma linhagem pura, que poderá agora ser utilizada para o estudo da invasão dos gliomas em um modelo in vivo. Além disto, este procedimento será utilizado para a modificação genética dos gliomas para estudar o envolvimento do sistema purinérgico no crescimento e invasão dos gliomas. (PIBIC).

446

ESTUDO DO ENVOLVIMENTO DA ENTPDASE2 (ECTO NUCLEOSÍDEO TRIFOSFATO DIFOSFOIDROLASE 2) EM ADESÃO EM CÉLULAS HEK293 ESTAVELMENTE TRANSDUZIDAS. Bethania Luise Brenner, Márcia Wink, Carmem Sittfried, Flavia da Silva, Guido Lenz (orient.) (UFRGS).

ENTPDases, ectoenzimas da família das CD39, têm sido descritas em uma série de eventos fisiológicos e patológicos, principalmente por degradarem nucleotídeos como o ATP e promoverem a formação de nucleosídeos como a adenosina. Além disso, também tem sido atribuída às ENTPDases a função de adesão celular. Para investigar o envolvimento dessas enzimas, em específico da ENTPDase2, em adesão, foi construído um vírus contendo a sequência da ENTPDase2 ligada a GFP. Após a transdução com ENTPDase2-GFP nas HEK293 (*Human Embryonic Kidney*), foi possível verificar a localização da enzima na membrana das células, através da análise da fluorescência. Aparentemente, na região de contato célula-célula, houve maior intensidade de fluorescência, indicando uma maior concentração da enzima nessas áreas. Para testar a adesão a substratos comumente utilizados em cultura celular, as células transduzidas foram plaqueadas sobre polilisina, colágeno, laminina, matrigel e fibronectina. A presença de *tight-junctions* nas células plaqueadas sobre a polilisina e a fibronectina indicou uma maior afinidade das células transduzidas por esses substratos. Nesses casos, não houve uma maior concentração de ENTPDase-GFP na região de

contato célula-célula. A elevação da fluorescência nas regiões de contato das células transduzidas pode sugerir a participação da ENTPDase2 no processo de adesão, o que deverá ser confirmado por experimentos posteriores. O vetor viral ENTPDase-GFP mostrou-se, portanto, uma ótima ferramenta para o estudo das funções estruturais dessa enzima.

447

VERIFICAÇÃO DA ATIVAÇÃO DA CASPASE 3/7 EM MACRÓFAGOS AVIÁRIOS HD11 POR CEPAS PATOGENICAS AVIÁRIAS DE ESCHERICHIA COLL. *Nicolle Lima Barbieri, Francine Azeredo, Fabiana Horn (orient.) (UFRGS).*

A *Escherichia coli* é um microorganismo constituinte da flora intestinal das aves. Porém, *Escherichia coli* patogênicas aviárias (APEC) são o agente causador da colibacilose em aves. A infecção inicia-se pelo trato respiratório superior, que evolui para a infecção de vários órgãos e pode culminar em septicemia. Para infectarem órgãos internos e causarem a doença, APEC precisam resistir ao sistemas fagocíticos de defesa do hospedeiro. Resultados anteriores obtidos pelo grupo de M.C. Vidotto¹ e pelo nosso grupo mostraram que uma cepa APEC (UEL17) induz a morte apoptótica de macrófagos de camundongo infectados. Este trabalho tem por objetivo verificar se a cepa UEL17 e outras cepas APEC são capazes de induzir a ativação de caspase 3/7 - necessária para e indicativa de apoptose - na linhagem HD11 de macrófagos aviários. Para isso, macrófagos HD11 serão infectados com 6 diferentes cepas APEC e, como controle negativo, com uma *E. coli* da flora intestinal de aves e com a cepa não-patogênica de *E. coli* K12. A atividade de caspase 3/7 será medida nos extratos celulares dos macrófagos infectados usando-se substratos fluorogênicos específicos. Verificaremos, através da liberação da enzima citosólica LDH para o meio de cultura, se a infecção por APEC é citotóxica para os macrófagos. Esses resultados indicarão se a indução de morte apoptótica em células de defesa é um mecanismo de virulência de cepas APEC.¹ Rodrigues et al., 1999. *FEMS Microbiol. Lett.* **179**:73-8 (BIC).

448

MODULAÇÃO DA GM3 SINTASE: RELAÇÃO ENTRE A BIOSÍNTESE DE GANGLIOSÍDIOS E O SUPORTE DA MIELOPOIESE EXTRAMEDULAR. *Aline Xavier da Silveira dos Santos, Cláudia Marlise Balbinotti Andrade, Vera Maria Treis Trindade, Radovan Borojevic, Fatima Theresinha Costa Rodrigues Guma (orient.) (UFRGS).*

Em adultos, a hematopoiese ocorre na medula óssea e é regulada por citocinas e pela associação física entre os precursores hematopoiéticos e o estroma. Em situações patológicas a hematopoiese pode ser deslocada para tecidos periféricos (fígado ou baço). Células isoladas de granulomas fibrosos hepáticos gerados em camundongos por infecção esquistossomal constituem o estroma GR, que sustenta a mielopoiese. Gangliosídeos estão associados ao crescimento e diferenciação de células hematopoiéticas. Estudos anteriores demonstraram a importância do gangliosídeo GM3 na proliferação de precursoras mielóides. Com o objetivo de estudar se a modulação da síntese de gangliosídeos altera a capacidade de sustentação mielopoiética, analisamos a ativação da GM3 sintase sobre o perfil de gangliosídeos nas células GR. Analisamos a síntese de gangliosídeos por dois estromas extramedulares, GRWT e GR(IFN-gR^{0/0}) tratados com 10 nM de PMA (éster de forbol 12-miristato 13-acetato) por 48 h (ativador a GM3 sintase), na presença de [¹⁴C] galactose nas 6 h finais. A análise da síntese de glicolipídios mostrou que as células tratadas apresentaram um aumento relativo de GD1a, GM1, GM2 e uma redução correspondente de GM3. Sendo GM3 o precursor metabólico de todos os gangliosídeos analisados, esses resultados refletem um aumento da atividade da GM3 sintase e a consequente utilização do GM3 para a síntese de seus derivados. A ativação da GM3 sintase nas células GRWT foi confirmada pelo decréscimo do seu substrato lactosil-ceramida. Com base nestes resultados, pretendemos verificar se o estímulo da síntese de gangliosídeos altera a capacidade de suporte da mielopoiese dos estromas tratados. (PIBIC).

449

POSSÍVEL PAPEL DA ENZIMA ERK NO EFEITO ANTIPROLIFERATIVO DA BOLDINA EM LINHAGEM DE GLIOMAS HUMANOS U138-MG. *Patricia Dillenburger Pilla, Horn A P, Gerhardt D, Jacques-Silva M C, Henriques A, Lenz G, Christianne Gazzana Salbego (orient.) (UFRGS).*

Os gliomas são os tumores primários mais comuns do sistema nervoso central, com uma incidência de 5-8/100.000 pessoas. Por serem multifocais, possuindo alto grau de invasividade e em geral apresentando resistência aos tratamentos convencionais, os gliomas atribuem ao paciente uma expectativa de vida média de 9-12 meses, sendo que na forma mais agressiva, o glioblastoma multiforme, somente 5% dos pacientes sobrevivem por mais de 5 anos. Estudos realizados em nosso grupo têm sugerido um possível efeito citostático da boldina, um alcalóide extraído do boldo (*Peumus boldus*) ao qual também são atribuídas propriedades antioxidantes e coleréticas. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da boldina sobre a via de sinalização celular envolvendo a enzima *ERK*, a qual tem ação no ciclo celular, na linhagem U138-MG de gliomas humanos. Para isto, as células foram cultivadas com meio DMEM acrescido de 10% de soro fetal bovino e mantidas em incubadora a 37°C e atmosfera com 5% CO₂. As células foram semeadas em placas de 24 poços. Para determinação do índice mitótico, as células foram tratadas com boldina nas concentrações 1, 10, 50, 80, 100, 250 e 500 uM durante 72h. Para investigar a relação entre a fosforilação e o imunoconteúdo da enzima *ERK*, na dose de 80 uM nos intervalos de 10, 30 e 60 minutos, foi utilizada a técnica de Western Blotting utilizando anticorpos específicos para a forma fosforilada e total da enzima. Os resultados mostram uma diminuição no número de células em mitose nas doses acima de 80 uM, confirmando o efeito citostático da boldina. Observou-se um pico de fosforilação da enzima *ERK* 10 minutos após o tratamento, que

volta aos níveis do controle em 30 e 60 minutos, sugerindo a ativação desta via de sinalização celular pela boldina.

450

TRICHOMONAS GALLINAE: DISTRIBUIÇÃO DE MICROTÚBULOS NO CITOESQUELETO USANDO TAXÓIDE FLUORESCENTE. *Patrícia de Brum Vieira, Cristiane dos Santos Stuepp, Bárbara Gottardi, Anne Brandolt Larré, Gabriela Reis Bohns, Fernanda Pires Borges, Renata Wiltuschnig, Tiana Tasca, André Souto, Geraldo Attilio de Carli (orient.)* (PUCRS).

Trichomonas gallinae é um protozoário flagelado que parasita o trato digestivo superior de aves, especialmente pombos. Alguns isolados podem migrar para as cavidades torácica e abdominal causando graves lesões. O citoesqueleto é uma rede complexa de proteínas sendo considerado um fator crucial na evolução das células eucarióticas. Microtúbulos fazem parte do citoesqueleto e são essenciais para a manutenção da forma e organização celular, transporte citoplasmático, motilidade e divisão celular. A análise do citoesqueleto de *T. gallinae* pode contribuir para o entendimento da morfologia e dos aspectos da interação parasito-hospedeiro. O objetivo deste estudo foi analisar a distribuição de microtúbulos em trofozoítos de *T. gallinae* utilizando o FLUTAX-2, um derivado fluorescente ativo do Taxol, que se liga aos dímeros ab-tubulina polimerizados. Os parasitos foram cultivados em meio TYM, pH 7, 2 a 37° C. Trofozoítos intactos (10^6 tricomonas/mL) foram incubados com FLUTAX-2 (concentração final 1 mM) durante 40 min a 37° C e observados em microscópio de fluorescência. A incubação com Taxol foi realizada como controle. Os parasitos exibiram uma intensa fluorescência no axóstilo, centrossomo e flagelos, sugerindo a presença de microtúbulos na constituição dessas estruturas. A fluorescência não foi observada quando os trofozoítos foram incubados com Taxol, confirmando a especificidade da ligação do FLUTAX-2. A observação dos microtúbulos com FLUTAX-2 em trofozoítos de *T. gallinae* apresenta vantagens sobre a imunofluorescência indireta e não requer a microinjeção de células individuais para introduzir a sonda. Além disso, o uso de FLUTAX-2 permite diversas aplicações morfológicas, tais como classificação taxonômica e caracterização do ciclo celular de flagelados e ciliados.

451

RESVERATROL INIBE A PROLIFERAÇÃO E MODULA OS FILAMENTOS DE ACTINA DA CÉLULA ESTRELADA HEPÁTICA (LINHAGEM CELULAR GRX). *Leo Anderson Meira Martins, Aline Gerlach, Izabel Cristina Custódio de Souza, Carmem Gottfried, Radovan Borojevic, Regina Guaragna, Fatima Theresinha Costa Rodrigues Guma (orient.)* (ULBRA).

No fígado normal as células estreladas hepáticas (HSCs), presentes no tecido conjuntivo, são quiescentes apresentando gotas lipídicas contendo vitamina A. Em resposta a uma injúria, são transformadas em miofibroblastos altamente proliferativos. Este processo envolve mudanças na morfologia e expressão gênica aumentando a expressão de componentes da matriz extracelular, favorecendo a fibrose hepática. A linhagem celular GRX, utilizada neste estudo, é representativa das HSCs murina. Estas células podem ser induzidas a expressarem fenótipo lipocítico quando tratadas com retinol ou indometacina. Estudos mostraram que o fenótipo miofibroblástico da GRX apresenta fibras de actina bem organizadas e que o tratamento com retinol induz a reorganização deste citoesqueleto, com redução das fibras de estresse. Neste estudo, investigamos os efeitos do resveratrol (antioxidante presente nos vinhos tintos e sucos de uva) sobre a proliferação e diferenciação da linhagem celular GRX. As células foram tratadas com 1, 10, 100nM e 100uM de resveratrol por 5 e 7 dias. A proliferação foi analisada através da incorporação de BrdU (ELISA) e de timidina [14 C] em DNA. A viabilidade celular foi quantificada pela lactato desidrogenase (LDH). Nossos resultados mostraram que o tratamento com resveratrol inibiu a proliferação celular em tempo e dose dependente e as concentrações 1, 10, 100nM não apresentaram efeitos citotóxicos. A organização do citoesqueleto de actina foi determinada por imunocitoquímica (rhodamine-phalloidine) após tratamento das células com resveratrol 100nM por 7 dias. As células tratadas com resveratrol apresentaram fibras de actina fragmentadas e desorganizadas, semelhante ao tratamento com retinol e indometacina que induzem o fenótipo lipocítico. Os resultados sugerem que o resveratrol pode produzir efeitos protetores sobre as HSCs, agindo contra a fibrose.

Sessão 51

Metabolismo Intermediário

452

EFEITOS DE ALTAS CONCENTRAÇÕES DE ÍONS POTÁSSIO EXTRACELULAR SOBRE A SÍNTESE PROTÉICA EM CÓRTEX CEREBRAL DE RATOS DE 10 DIAS DE VIDA PÓS-NATAL. *Guilherme Menegon Giesel, Alexandre Pastoris Muller, Carolina Guerini de Souza, Lisiane Londero, Cristina Kawano, Fernanda Gravina, Carolina Pitta, Adriana Kuckartz Vizuete, Júlia Dubois Moreira, Marcos Luiz Santos Perry (orient.)* (UFRGS).

Em trabalhos anteriores mostramos que diversas hexoses estimulam a síntese protéica em SNC de ratos. Estudos mostraram um efeito estimulatório de elevadas $[K^+]_e$ em fatias de hipocampo de cobaias de 8 dias, quando o nutriente energético era a glicose. Não observou-se tal efeito com o nutriente piruvato. Esta diferença foi atribuída à proximidade da Na^+/K^+ ATPase das enzimas que participam da síntese de ATP na rota glicolítica. O objetivo do presente trabalho é verificar se o aumento da síntese protéica encontrada por nosso grupo em trabalhos anteriores era devido a elevada $[K^+]_e$, (6, 1 mM). Cobaias são animais precociais. Fatias de córtex cerebral de ratos de 10 dias

foram incubadas em tampão Dulbecco com diferentes $[K^+]$ (2, 7 mM, 8, 0mM e 50 mM), com adição de glicose 5, 0 mM e sem adição de glicose + 0, 2 mM de L-leucina + 0, 2 mCi de $L[1-C^{14}]$ leucina. Tempo de incubação de 1 h a temperatura de 35°C. A reação foi parada por adição de TCA ao meio de incubação. O tecido e o meio foram homogeneizados e centrifugados. O precipitado foi lavado 3 vezes com TCA e digerido com ácido fórmico. A radioatividade incorporada à proteína foi determinada em cintilador. A adição de glicose no meio estimulou a síntese protéica em relação ao meio sem adição de nutriente, independente da $[K^+]_e$. A $[K^+]_e$ de 50 mM inibiu acentuadamente a síntese protéica; a síntese protéica no meio com $[K^+]_e$ 50 mM + glicose 5, 0 mM, foi inferior à do meio com $[K^+]_e$ 2, 7 mM sem adição de glicose. Nossos resultados anteriores não podem ser explicados pela $[K^+]_e$ (6, 1 mM). Estes resultados devem ser verificados em animais de 21 dias e adulto, a fim de verificar se os mesmos também apresentam uma diminuição da síntese protéica, considerando que $[K^+]_e$ em torno de 50 mM é encontrada em crises convulsivas e isquemias cerebrais. (PIBIC).

453

EFEITO DA HIPÓXIA SOBRE A ATIVIDADE GLICONEOGÊNICA NO MÚSCULO DE CARANGUEJOS CHASMAGNATHUS GRANULATA ALIMENTADOS COM DIETA RICA EM PROTEÍNA OU CARBOIDRATO. Fabiana Andrade de Souza, José Eduardo Salazar Maciel,

Luiz Carlos Rios Kucharski, Roselis Silveira Martins da Silva (orient.) (UFRGS).

Este trabalho teve como objetivo comparar os valores de glicose e lactato hemolinfáticos e a atividade gliconeogênica no músculo de caranguejos alimentados com dieta rica proteína (HP) ou carboidrato (HC) e submetidos à distintas concentrações de O_2 ambiental por diferentes tempos. Foram utilizados 72 caranguejos machos aclimatados durante 15 dias às diferentes dietas, salinidade de 20‰ e oxigenação de 21%. Os animais HC ou HP foram divididos em três grupos: 1) controle 21% de O_2 ; 2) com 9% de O_2 ; 3) com 4, 5% de O_2 . Os animais ficaram em hipóxia por 8 horas e por períodos de recuperação de 3, 24 e 48 horas. As concentrações de glicose e lactato na hemolinfa foram determinadas por kits comerciais. A gliconeogênese foi avaliada através da incorporação do 0, 2 mCi ^{14}C -L-lactato (157 mCi/mmol, Amrsham International) mais 15 mM L-lactato em ^{14}C -glicose após 120 minutos de incubação segundo a técnica descrita por Oliveira e Da Silva (1997). A hipóxia aumenta os valores de glicose e lactato na hemolinfa e a atividade gliconeogênica, sendo os níveis dos animais submetidos à 4, 5% de O_2 superiores ($P < 0, 01$) aqueles dos animais mantidos a 9% de O_2 e controles. A comparação da concentração de glicose e lactato na hemolinfa entre os animais alimentados com dietas HC e HP submetidos aos diferentes tratamentos experimentais demonstra valores ($P < 0, 01$) superiores no grupo HC, ao contrário da atividade gliconeogênica que é superior ($P < 0, 01$) na dieta HP. Em *C. granulata* os valores de glicose e lactato hemolinfáticos e da atividade gliconeogênica no músculo dependem do grau de hipóxia e da composição da dieta administrada previamente aos animais. Apoio financeiro: CNPq. (PIBIC).

454

INIBIÇÃO DO METABOLISMO ENERGÉTICO CEREBRAL CAUSADA PELO ÁCIDO 3-HIDROXIANTRANÍLICO. Rita de Cassia Maria, Patrícia Fernanda Schuck, Anelise Tonin, Gustavo da Costa Ferreira, Carolina Maso Viegas, Ângela Wyse, Carlos Severo Dutra Filho, Clóvis

Wannmacher, Marcos Luis dos Santos Perry, Moacir Wajner (orient.) (UFRGS).

O ácido 3-hidroxiantranílico (3HA) é um metabólito da principal rota de degradação do triptofano. Aumento nos níveis de 3HA têm sido associadas a várias doenças neurodegenerativas, tais como Alzheimer e Parkinson. Tendo em vista que os mecanismos fisiopatológicos dessas doenças ainda são pouco conhecidos, mas que uma diminuição no metabolismo energético é encontrado no cérebro de pacientes afetados pelas mesmas, este trabalho teve por objetivo avaliar o efeito in vitro do ácido 3-hidroxiantranílico sobre alguns parâmetros do metabolismo energético cerebral de ratos jovens. Os parâmetros avaliados foram a captação de glicose por fatias de córtex cerebral e a produção de $^{14}CO_2$ a partir de D-[U- ^{14}C]glicose, [1- ^{14}C]acetato ou [1, 5- ^{14}C]citrato em homogeneizado de córtex cerebral de ratos de 30 dias de vida, na presença ou ausência de 3HA (0, 1 – 100 μ M). O 3HA inibiu a produção de $^{14}CO_2$ a partir de todos os substratos testados, refletindo uma atividade reduzida do ciclo de Krebs. O 3HA também aumentou a captação de glicose por fatias de córtex cerebral. Tais resultados sugerem que o metabolismo aeróbico está comprometido pelo 3HA, o que poderia explicar, ao menos em parte, o dano cerebral encontrada nas doenças neurodegenerativas em que as concentrações desse metabólito se encontram elevadas. (PIBIC).

455

EFEITO DA ADMINISTRAÇÃO AGUDA DE ÁCIDO GLUTÁRICO SOBRE PARÂMETROS DO METABOLISMO ENERGÉTICO EM TECIDOS DE RATOS JOVENS. Carolina Maso Viegas, Gustavo da Costa Ferreira, Patrícia Fernanda Schuck, Anelise Tonin, Karina Scussiato,

Alexandra Latini, Daniella de Moura Coelho, Carmen Regla Vargas, Moacir Wajner (orient.) (UFRGS).

Ácido glutárico (AG) é o principal metabólito acumulado na deficiência da glutaril-CoA desidrogenase (GDD) ou acidemia glutárica tipo I, um erro inato do metabolismo caracterizado por severos sintomas neurológicos, hipotonia, atrofia cerebral e degeneração estriatal após crises encefalopáticas. Considerando que os mecanismos tóxicos que conduzem ao dano cerebral e sintomas extrapiramidais nesta doença estão pouco definidos, nós investigamos o efeito in vivo da administração aguda do ácido glutárico sobre importantes parâmetros do metabolismo energético em cérebro médio, músculo esquelético e músculo cardíaco de ratos de 21 dias de vida. AG foi administrado subcutaneamente para atingir concentrações de 0, 5-1.0 mM do ácido em cérebro. Os parâmetros estudados foram as atividades dos complexos I-III, II, II-III e IV da cadeia respiratória e das enzimas succinato desidrogenase (SDH) e

creatina quinase (CK), bem como a produção de CO₂ a partir de glicose. A administração aguda de AG reduziu significativamente a atividade do complexo I-III em cérebro médio (25%), dos complexos I-III (25%) e II-III (15%) em músculo esquelético, enquanto que em músculo cardíaco não foram observadas alterações nas atividades dos complexos da cadeia respiratória. Além disso, a produção de CO₂ a partir de glicose em cérebro médio de ratos e a atividade da creatina quinase nos tecidos estudados não foram alteradas *in vivo* pelo tratamento com AG. Estes resultados sugerem que um déficit energético pode estar envolvido nos patomecanismos que conduzem aos achados clínicos característicos dos pacientes com GDD. (PIBIC).

456 **ADMINISTRAÇÃO INTRAESTRIATAL DE ÁCIDO QUINOLÍNICO INIBE O METABOLISMO ENERGÉTICO EM ESTRIADO DE RATOS.** *Vanessa Grando, César Augusto João Ribeiro, Anelise Tonin, Karina Scussiato, Carolina Maso Viegas, Moacir Wajner (orient.)* (UFRGS).

O ácido quinolínico (AQ), um metabólito neuroativo da rota das quinureninas, está normalmente presente em concentrações nanomolares no cérebro humano. O acúmulo de AQ ocorre no cérebro de pacientes afetados por desordens neurodegenerativas e recentemente foi proposto que esta neurotoxina possa estar envolvida na destruição estriatal após as crises encefalopáticas dos pacientes com acidemia glutárica tipo I (AG-I). Assim, no presente estudo investigamos o efeito da administração intraestriatal de AQ sobre alguns parâmetros do metabolismo energético em estriado de ratos. Para tanto, ratos Wistar de 30 dias de vida receberam 150 nmol (0, 5 uL) de AQ ou NaCl no estriado esquerdo. Os animais foram sacrificados por decapitação 3, 6 ou 12 horas após a injeção. O estriado foi dissecado, homogeneizado e as atividades dos complexos I-III, II, II-III, III e IV da cadeia respiratória, das enzimas succinato desidrogenase (SDH) e creatina quinase, enzimas chave na homeostase energética celular, foram avaliadas. Comparando com a injeção de NaCl, a injeção de AQ não alterou significativamente os parâmetros avaliados 3 e 6 horas após a injeção intraestriatal. No entanto, 12 horas após a injeção de AQ a atividade dos complexos II, II-III e III, das enzimas SDH e CK foram reduzidas respectivamente em 50, 35, 50, 25 e 30%, enquanto as atividades dos complexos I-III e IV se mantiveram inalteradas. Esses resultados mostram que o AQ reduz *in vivo* o metabolismo energético celular, o que pode ser um evento crítico na cascata de morte celular iniciada nas desordens neurodegenerativas caracterizadas pelo acúmulo de AQ. (BIC).

457 **EFEITOS DA EXPOSIÇÃO CRÔNICA A UMA DIETA PALATÁVEL RICA EM GORDURA E AÇÚCAR EM RATOS MANIPULADOS NO PERÍODO NEONATAL.** *Edelvan Nunes, Caroline Ayres, Carla Benetti, Marilyn Agranonik, Flávia Q L Pederiva, Patrícia Pelufo Silveira, André Krumel Portella, Marcelo Z Goldani, Carla Dalmaç (orient.)* (UFRGS).

Estudos prévios demonstraram que ratos Wistar que sofreram manipulação neonatal apresentam um aumento no consumo de alimentos palatáveis na vida adulta. A ingestão excessiva de alguns nutrientes está relacionada com maior risco para algumas doenças, como hipertensão e diabetes. Objetivamos verificar se a preferência alimentar alterada pode afetar o consumo de alimentos palatáveis e de ração, quando esses são ofertados cronicamente, assim como o peso, a avaliação da gordura abdominal (GA) e a resistência insulínica (RI) na vida adulta. Ratos machos foram distribuídos em: (CR) controles-ração (receberam apenas ração), (CC) controles-chocolate (receberam ração e chocolate), (MR) manipulados-ração (manipulados no período neonatal: 10 min/dia, 1º ao 10º dias de vida) e (MC) manipulados-chocolate. Após a exposição crônica (30 dias) à dieta, os animais foram sacrificados, a GA pesada e o sangue do tronco coletado para glicemia (glicose oxidase) e insulinemia (ELISA). O consumo de chocolate e o ganho de peso são semelhantes entre os grupos; o grupo CC tem mais GA e menor adrenal em relação ao CR; não há diferença entre os MC e MR. Não há diferença na glicemia entre os grupos, porém os MC e CC têm maior insulinemia em relação aos MR e CR. A dieta rica em alimento doce aumenta a insulina, sem afetar a glicemia, podendo ser um índice de RI. A manipulação neonatal atenua o aumento da GA e a redução da adrenal vista nos controles, sugerindo que os efeitos endócrino-metabólitos determinados por essa intervenção num período crítico possam proteger de fatores de risco para doença cardiovascular.

458 **EVIDÊNCIA DE QUE O ÁCIDO 3-HIDROXIGLUTÁRICO INTERFERE NA LIGAÇÃO DE GLUTAMATO A MEMBRANAS PLASMÁTICAS SINÁPTICAS DE CÉREBRO DE RATOS EM DESENVOLVIMENTO.** *Anna Laura Schmidt, Rafael B Rosa, Karina B Dalcin, Juliana S Winter, Anelise Tonin, Carolina M Viegas, Diogo O Souza, Moacir Wajner (orient.)* (UFRGS).

A deficiência da enzima glutaril-CoA desidrogenase (GDD) ou acidemia glutárica tipo I é uma desordem neurometabólica autossômica recessiva caracterizada bioquimicamente pelo acúmulo dos ácidos glutárico, 3-hidroxi-glutárico (3HGA) e glutacônico nos tecidos e fluidos biológicos dos pacientes afetados. Acredita-se que o 3HGA é a principal neurotoxina dessa doença, que é clinicamente caracterizada por macrocefalia, distonia progressiva e discinesia. Exames *post mortem* de córtex e gânglios da base de pacientes afetados revelaram vacuolizações similares às da toxicidade provocada por glutamato (excitotoxicidade). Em adição, diversos trabalhos têm mostrado a relação entre o período de desenvolvimento do sistema nervoso central e uma maior suscetibilidade aos efeitos tóxicos do glutamato. Assim, o presente trabalho teve por objetivo estudar o efeito do 3HGA sobre a ligação de L-[³H]glutamato a receptores e transportadores de membranas plasmáticas sinápticas de córtex cerebral e estriado (ou cérebro médio) em ratos de 7, 15, 30 e 60 dias de vida. Os animais foram decapitados, as diferentes

estruturas cerebrais foram dissecadas e as membranas sinápticas foram isoladas. A ligação de L-[³H]glutamato a transportadores e receptores de membrana foi estudada na presença de 3HGA (1-100 μM). Verificou-se que o 3HGA reduziu a ligação de glutamato a transportadores de membrana em cérebro médio de ratos de 7 dias de vida bem como a ligação a transportadores e receptores de membrana de córtex cerebral de ratos de 30 dias. Estes resultados sugerem que o 3HGA pode provocar alterações no sistema glutamatérgico, relacionadas ao período de desenvolvimento do sistema nervoso central e à expressão de diferentes tipos de transportadores e/ou receptores glutamatérgicos. Nossos achados podem contribuir para a elucidação de parte dos mecanismos fisiopatogênicos da disfunção neurológica encontrada nos pacientes afetados pela GDD.

459 **ATIVIDADE DA PIRUVATOQUINASE E DA CREATINAQUINASE EM CORAÇÃO DE RATOS SUBMETIDOS A MODELO DE CISTINOSE.** *Paula Karine Barcelos Dornelles, Aline Stefanello, Valnes Rodrigues Júnior, Nísia Cé, Luciane Rosa Feksa, Virginia Cielo Rech, Clovis Milton Duval Wannmacher (orient.) (FEEVALE).*

Cistinose, uma desordem sistêmica com acúmulo lisossomal de cistina, usualmente leva à morte por falência renal na puberdade, se não for tratada com cisteamina (CSH), uma substância que remove a cistina acumulada nos lisossomos, nos primeiros 2 anos de vida. Pacientes sobreviventes podem desenvolver dano progressivo em vários órgãos, incluindo o coração. A cistina pode atingir altas concentrações no coração, causando miocardiopatia e falência cardíaca. No entanto, os mecanismos pelos quais a cistina é tóxica para o miocárdio, ainda não estão compreendidos. Considerando que a piruvatoquinase (PK) e a creatinaquinase (CK) são enzimas tiólicas fundamentais para o metabolismo energético cardíaco, e que a cistina pode agir sobre grupos tiólicos, investigamos o efeito da administração crônica de cistina e do éster de dimetilcistina (CDME), um derivado da cistina que se acumula nos lisossomos, sobre as atividades da PK e da CK de coração de ratos Wistar jovens, bem como os efeitos da CSH. Os ratos receberam cistina, CDME, CSH, cistina + CSH, CDME + CSH, ou solução salina 0, 85% (controle), do 8^o ao 21^o dia de vida quando foram decapitados. A atividade da CK foi medida no coração pelo método de Hughes (1963) e a da PK pelo método de Leong (1981). Os resultados mostraram que a administração de cistina reduziu a atividade da PK e da CK mitocondrial e citosólica, e a adição de GSH (protetor de grupos tiólicos) ao ensaio da CK reverteu a atividade da CK citosólica, mas não da mitocondrial; a administração concomitante de CSH preveniu a redução das atividades da PK e da CK citosólica e mitocondrial. A administração de CDME aumentou a atividade da PK e da CK citosólica e mitocondrial, e a adição de GSH ao ensaio da CK não reverteu sua atividade; a administração concomitante de CSH preveniu o aumento da atividade da PK e da CK citosólica e mitocondrial. Estes resultados sugerem um mecanismo tóxico para a cistina e um novo mecanismo para o efeito benéfico da cisteamina. (Fapergs).

460 **EFEITO DA 3-HIDROXIQUINURENINA SOBRE A ATIVIDADE DA CREATINAQUINASE DE CÓRTEX CEREBRAL DE RATOS JOVENS.** *Valnes da Silva Rodrigues Junior, Andréa Renata Cornelio, Nísia Cé, Virginia Cielo Rech, Clovis Milton Duval Wannmacher (orient.) (UFRGS).*

Há evidências de que os metabólitos da via da quinurenina, a principal via da degradação do triptofano, podem ter um papel importante na patogenia de várias doenças cerebrais. Alterações nesta via já foram encontradas em doenças neurodegenerativas incluindo as doenças de Parkinson e Huntington. A creatinaquinase (CK) exerce um papel fundamental na homeostasia energética de tecidos com demanda energética alta e flutuante, como o tecido nervoso. O principal objetivo do presente trabalho foi investigar o efeito *in vitro* dos intermediários da via da quinurenina (quinurenina, 3-hidroxiquinurenina, ácido quinurênico, ácido quinolínico, ácido antranílico e ácido 3-hidroxi-antranílico) na atividade da CK de córtex cerebral de ratos Wistar de 21 dias de idade. Também foram estudados os efeitos *in vitro* da glutatona reduzida (GSH), vitaminas C+E, e DTT sobre a inibição causada pela 3-hidroxiquinurenina (3-HK) na atividade da CK. Além disso, foram determinadas as concentrações de grupos sulfidrila. A atividade enzimática foi medida de acordo com Hughes (1962). Os resultados indicaram que a 3-HK inibe a atividade da CK de modo dependente de dose e de tempo sem alterar a concentração de grupos sulfidrila. A adição de GSH, DTT ou vitaminas C+E preveniu, mas não reverteu a inibição causada pela 3-HK. Os resultados sugerem que o efeito inibitório possa ser mediado pela formação de aductos com a enzima. Considerando a importância da CK para a manutenção da homeostasia energética no cérebro, sugere-se que uma alteração da atividade desta enzima possa estar relacionada com o processo neurodegenerativo observado naquelas doenças. (PIBIC).

461 **DESENVOLVIMENTO DE UM MODELO CRÔNICO DE RESISTÊNCIA À INSULINA POR MEIO DE UMA DIETA HIPERLIPÍDICA.** *Cristina Kawano, Lisiane Guadagnin Londero, Fernanda Sbaraini Gravina, Clarice Krás Borges da Silveira, Daniel Neumann Leszczynski, Júlia Dubois Moreira, Carolina Pitta, Marcos Luiz Santos Perry (orient.) (UFRGS).*

É bem estabelecido que o consumo alimentar mantém uma relação direta com o surgimento de doenças como a obesidade e a diabetes tipo 2. Diversos estudos evidenciaram que essas alterações fisiopatológicas ocorrem paralelamente à diminuição da homeostase lipídica. No presente estudo, desenvolvemos um modelo crônico de resistência à insulina, a partir da administração de uma dieta hiperlipídica. Ratos Wistar são submetidos, desde os 30 dias de idade, a uma dieta contendo, com base no total calórico, 68% de lipídios, 20% de carboidratos e 12% de

proteínas até completarem um período de 10 meses de tratamento. Ao grupo controle é administrado dieta comercial. Aos 5 meses de tratamento realizou-se teste de tolerância à glicose e teste de resistência à insulina, mediante injeção de 2 mg de glicose por grama de peso e 0, 75mU de insulina por quilo de peso, respectivamente. Usou-se como referência os tempos 0, 30, 60 e 120 minutos. Dosagens de triglicerídeos plasmáticos foram realizadas com uso de kit comercial (Doles). O peso dos ratos tratados apresentou-se estatisticamente inferior ao controle, da primeira até a 8ª semana de tratamento. Contudo, após a 16ª semana, o grupo hiperlipídico exibiu valores estatisticamente superiores ao grupo controle. A glicemia apresentada em ambos os testes, nos tempos indicados, mostrou-se estatisticamente maior no grupo tratado. Os níveis de triglicerídeos plasmáticos não mostraram diferenças estatísticas significativas. Estes resultados, ainda preliminares, mostram que a dieta hiperlipídica pode favorecer a diminuição do peso corporal. Entretanto, a continuidade da dieta permite a elevação do peso corpóreo. Paralelamente a isso, desenvolve-se a intolerância à glicose e a resistência insulínica. (BIC).

Sessão 52

Biologia Celular C

462 **INVESTIGAÇÃO DO PROVÁVEL EFEITO CITOSTÁTICO DA BOLDINA NA LINHAGEM DE GLIOMA U138-MG.** *Danieli Gerhardt, Ana Paula Horn, Patrícia Dillenburg Pilla, Maria Caroline Jackes Silva, Amélia Henriques, Guido Lenz, Christianne Gazzana Salbego (orient.)* (UFRGS).

Os tumores cerebrais são a terceira causa mais freqüente de morte relacionada ao câncer em adultos. Dentre eles, os gliomas constituem um grupo de tumores bastante agressivos devido a sua rápida recorrência, levando a uma média de sobrevivência inferior a 12 meses. Neste estudo utilizamos a boldina, um alcalóide constituinte do boldo (*Peumus boldus*), que vem recebendo atenção devido as suas aplicações como antioxidante e colerético. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da boldina sobre a proliferação da linhagem de glioma humano U138-MG. As células foram cultivadas em meio DMEM acrescido de 10% de soro fetal bovino e mantidas a 37°C e 5% CO₂. Estas células foram semeadas em placas de 24 poços e tratadas com boldina por 72h, nas concentrações de 1, 10, 50, 80, 100, 250 e 500 uM. O número de células foi analisado pela contagem em câmara de Neubauer, e foi significativamente menor nas doses 80, 100, 250 e 500 uM da droga, quando comparado com os controles que não receberam a droga. Observamos um resultado semelhante quando foi analisada a adesão celular pelo método da Sulforrodamina B. A análise da viabilidade celular (redução do MTT) mostrou que a *boldina* não causou alteração na viabilidade dessas células em nenhuma das doses testadas. A análise morfológica das culturas após 72h de tratamento mostra um visível aumento no tamanho do núcleo das células tratadas com o alcalóide, juntamente com o acúmulo de grânulos ao redor desse núcleo. A ausência de alterações significativas na redução do MTT, o menor número de células observadas nas culturas tratadas com doses de boldina acima de 80 uM e as alterações nucleares observadas, sugerem uma possível ação citostática desse alcalóide, provavelmente agindo via inibição da proliferação celular nessa linhagem.

463 **EFEITO DOS GANGLIOSÍDIOS EXÓGENOS SOBRE A MIELOPOIESE.** *Elisa Sisti, Ana Luiza Ziulkoski, Claudia Marlise Balbinotti Andrade, Vera Maria Treis Trindade, Radovan Borojevic, Fatima Theresinha Costa Rodrigues Guma (orient.)* (FEEVALE).

A hematopoiese se caracteriza por uma série de eventos de diferenciação e proliferação celular, rigorosamente regulados. Ela desenvolve-se em microambientes estabelecidos entre células estromais e progenitores hematopoiéticos os quais revelam propriedades ácidas e são constituídos por glicoconjugados e compostos contendo ácido siálico, os quais possivelmente sejam os gangliosídeos. Já foi demonstrada a importância dos gangliosídeos em diversos processos celulares, como diferenciação, crescimento, migração, interação célula-célula e matriz-célula, além do envolvimento destas moléculas, principalmente o gangliosídeo GM3, na regulação da cascata hematopoiética. O significado biológico do shedding (liberação para o meio extracelular) de gangliosídeos em células tumorais e seus efeitos em outras células, também já foi documentada. Sendo assim, a proposta deste trabalho foi determinar a capacidade dos meios condicionados (sobrenadantes de culturas) de diferentes células estromais (AFT-024, S17 e GRX), submetidas ou não ao tratamento prévio com PDMP ou acréscimo exógeno de GM3, em manter a proliferação e a viabilidade de uma linhagem celular precursora mielóide (FD-CP1). Para isto, determinamos a taxa de crescimento celular através de contagem em Câmara de Neubauer e realizamos um ensaio de viabilidade celular através da técnica do MTT. Os resultados obtidos evidenciaram a importância das células estromais para o fornecimento de fatores de crescimento e gangliosídeos requeridos na proliferação e viabilidade das células mielóides. Também foi concluído que os gangliosídeos podem influenciar a mielopoiese tanto na forma solúvel (secretadas para o meio extracelular) como também ancorados à membrana das células estromais. (Fapergs).

464 **MUDANÇA NO PERFIL DE HIDRÓLISE DOS NUCLEOTÍDEOS DE ADENINA NA DIFERENCIAÇÃO DE CÉLULAS ESTRELADAS HEPÁTICAS.** *Gislaine Carmo Roesch, Claudia Marlise Balbinotti Andrade, Marcia Wink, Regina Guaragna, Radovan Borojevic, Ana Maria Battastini, Fatima Theresinha Costa Rodrigues Guma (orient.)* (UFRGS).

Os nucleotídeos extracelulares e a adenosina desempenham um importante papel como moléculas sinalizadoras em

vários tecidos. No fígado eles estão envolvidos com a regulação de processos como secreção do ducto biliar, metabolismo de carboidratos e transcrição de procolágeno-1. A ação fisiológica dos nucleotídeos extracelulares é controlada pela atividade de uma cascata de enzimas ligadas à superfície celular conhecidas como ectonucleotidases. As células estreladas hepáticas (HSCs) são células do tecido conjuntivo intralobular hepático caracterizadas pela expressão dos fenótipos miofibroblástico e lipocítico. Elas são importantes na homeostase da matriz extracelular e no controle do metabolismo do retinol. No presente trabalho, nós estudamos a hidrólise de nucleotídeos extracelulares nos dois fenótipos da linhagem celular GRX, que é representativa das HSCs. As atividades enzimáticas foram medidas pela liberação de fosfato inorgânico, baseado no método do verde de malaquita. A proteína foi determinada pelo método de coomassie blue. Os resultados obtidos demonstraram que os dois fenótipos das células GRX apresentam diferente padrão de hidrólise extracelular dos nucleotídeos de adenina. A razão de hidrólise ATP/ADP foi de 2:1 nos miofibroblastos e 5:1 nos lipócitos. A hidrólise de AMP foi significativamente mais alta nos lipócitos. A participação de outras fosfatases foi avaliada pela hidrólise de glicose-6P, PPi e bglicero-P, observou-se que apenas o PPi é hidrolisado pelos dois fenótipos. Estes dados sugerem que os dois fenótipos das células GRX podem expressar enzimas com atividades distintas ou diferentes E-NTPDases. Além disso, o aumento da atividade AMPásica nos lipócitos pode representar um importante efeito hepatoprotetor devido ao aumento nos níveis de adenosina.

465 ANÁLISE DE LINHAGENS CELULARES DE MESOCESTOIDES CORTI (PLATYHELMINTHES:CESTODA) POR MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE VARREDURA E TRANSMISSÃO. *Alice Laschuk, Melissa M Markoski, Arnaldo Zaha, Henrique Bunselmeyer Ferreira (orient.)* (UFRGS).

Muitos platelmintos endoparasitas da classe Cestoda (por exemplo, espécies dos gêneros *Echinococcus* e *Taenia*) são de grande importância em saúde pública humana e veterinária. *Mesocestoides corti* é um bom organismo-modelo para estudos moleculares e de desenvolvimento desta classe, devido à relativa facilidade de multiplicação *in vivo*, em hospedeiros experimentais, e de cultivo *in vitro*. Em condições controladas, o desenvolvimento de vermes segmentados a partir de larvas (tetratírideos) pode ser induzido e acompanhado *in vitro*. Uma abordagem de caráter complementar para estes estudos é o estabelecimento de linhagens celulares, o que, para platelmintos parasitas, ainda é precário. Em nosso laboratório, as condições de cultivo para o estabelecimento de duas linhagens primárias, uma proveniente de tetratírideos e outra de vermes segmentados *in vitro*, estão sendo padronizadas. As células cultivadas possuem diâmetro de 3 a 7 µm e permanecem viáveis por até 90 dias, secretando grande quantidade de matriz extracelular. Microscopia eletrônica de varredura (MEV) e de transmissão estão sendo utilizadas, respectivamente, para a análise da matriz produzida e das estruturas internas das duas linhagens. Para MEV, células foram desprendidas de tetratírideos e vermes segmentados por incubação com tripsina/EDTA, seguida de maceração mecânica. Essas células foram cultivadas sobre lamínulas, em meio RPMI suplementado com soro fetal bovino, em atmosfera de 5 % CO₂, a 37°C. O tempo de cultivo antes da fixação variou de 7 a 28 dias. Imagens de MEV de células e matriz por elas secretadas já foram obtidas e estão em fase de análise. (PIBIC).

466 REPARO DE LESÕES EPITELIAIS EM CAMUNDONGOS POR CÉLULAS TRONCO MESENQUIMAIS ADMINISTRADAS COM TRÊS DIFERENTES SUBSTRATOS. *Daniel Oberdoerfer, Luísa Maria Gomes de Macedo Braga, Flávia Helena da Silva, Pedro Cesar Chagastelles, Nance Beyer Nardi (orient.)* (UFRGS).

Diversos estudos têm demonstrado a grande plasticidade das células tronco mesenquimais (MSCs), que podem originar células de diversos tecidos como músculo, osso, cartilagem, tecido adiposo e conjuntivo. Estas células têm também mostrado potencial de recuperação de regiões lesadas. Para avaliar o papel das MSCs na reparação tecidual em camundongos com lesões epiteliais, foram administradas MSCs *in situ*, utilizando-se diferentes substratos como carreadores. As lesões, com tamanho médio de 5mm, foram realizadas na região dorsal de camundongos C57Bl/6 normais. MSCs de camundongos C57Bl/6 transgênicos para o gene da beta-galactosidase, isoladas do pulmão conforme metodologia estabelecida em nosso laboratório, foram administradas (10⁶ céls/animal) sobre as lesões. Foram testados três substratos (meio líquido, metilcelulose e papel filtro), em grupos constituídos por 3 animais com os controles correspondentes. Os camundongos foram acompanhados ao longo de 10 dias e a progressão das lesões foi periodicamente analisada. Cortes das lesões foram realizados para verificar a presença das MSCs por histoquímica com X-gal. Os resultados indicam a presença das MSCs administradas nas lesões dos animais tratados. A função das mesmas na reparação do tecido não foi comprovada, apesar de resultados preliminares demonstrarem significativa diminuição da área da lesão nos animais tratados. Não foram detectadas diferenças significativas entre a utilização de substratos distintos. A confirmação destes resultados está sendo realizada por análise imunohistoquímica dos cortes das lesões. Outras abordagens estão em andamento, como a utilização de outros modelos de camundongos (GFP+) e o acompanhamento histológico periódico da reparação do epitélio. (BIC).

467 DEGRADAÇÃO DE NUCLEOTÍDEOS EXTRACELULARES EM CÉLULAS TRONCO P19. *Paola Barbosa Sironi, Ana Maria Oliveira Battastini, Guido Lenz, Marcia Rosangela Wink (orient.)* (UFRGS).

P19 é uma linhagem celular de carcinoma embrionário pluripotente, que pode ser diferenciada irreversivelmente,

originando tipos celulares provenientes da ectoderme, mesoderme e endoderme. Quando cultivadas em presença do ácido retinóico, essas células se diferenciam em neurônios, células da glia e fibroblastos. Nucleotídeos di e trifosfatados, bem como nucleosídeos, são importantes moléculas de sinalização envolvidas tanto em processos fisiológicos como patológicos. A concentração desses compostos é regulada pela atividade de ectoenzimas, como as ENTPDases da família das CD39s. Estudos prévios indicam que gliomas, quando comparados com astrócitos, apresentam uma atividade ATPásica 100X menor. Baseando-se nessa observação, o objetivo deste trabalho é comparar as atividades ectonucleotídicas em células P19 indiferenciadas ou diferenciadas por tratamento com ácido retinóico, para verificar se o processo de diferenciação pode alterar a expressão das ENTPDases. Para a medida da degradação dos nucleotídeos extracelulares, as células foram incubadas na presença de 2mM ATP, ADP ou AMP por 30 minutos e a liberação de fosfato inorgânico foi medida através do método do verde de malaquita. As atividades ATPásica, ADPásica e AMPásica foram respectivamente: 5, 4; 4, 7 e 3, 0 nmois de Pi/min/mg. Os resultados parciais obtidos demonstram uma baixa atividade ecto-nucleotídica nas células indiferenciadas, o que se assemelha às atividades medidas em cinco diferentes linhagens de gliomas, que possuem características de astrócitos indiferenciados. Esta semelhança sugere que a expressão das NTPDases pode ser alterada conforme o nível de diferenciação celular, o que será melhor investigado a partir da análise da atividade das P19 diferenciadas à astrócitos na presença de ácido retinóico.

468

PRODUÇÃO DE VETORES LENTIVIRAIS ATRAVÉS DE CALFECCÃO. *Pítia Flores Ledur, Flávia Helena da Silva, Melissa Camassola, Andrés Delgado-Cañedo, Tiago Pires Dalberto, Nance Nardi, Guido Lenz (orient.) (UFRGS).*

A terapia gênica consiste na inserção de genes de interesse em uma dada célula por meio da tecnologia do DNA recombinante. Para que o transgene seja transferido à célula, por meio de um vetor, são utilizados métodos tanto de natureza física quanto química, sendo que esses podem ser empregados também como sistemas de transfecção de células empacotadoras para a produção de vetores virais. O objetivo deste trabalho é implementar o sistema de transfecção através da calfeccão, no qual o DNA é introduzido nas células através de um precipitado de cloreto de cálcio (que dispensa o uso do reagente HBSS utilizado na transfecção a base de fosfato de cálcio), em linhagem HEK 293. Como sistemas comparativos serão utilizados polidendrimeros e lipossomas catiônicos. O vetor plasmidial selecionado contém o gene repórter *gfp* (green fluorescent protein), que permitirá avaliar a eficiência da transfecção por meio de microscopia de fluorescência e de citometria de fluxo. Os experimentos iniciais mostraram que esta forma de transfecção, funciona, mas com uma eficiência de transfecção bastante baixa quando comparados a agentes de transfecção comerciais, e adaptações no protocolo serão necessárias para a utilização desse sistema como método alternativo para produção de vetores lentivirais em larga escala e de forma mais padronizada.

469

ÁCIDO GRAXO ÔMEGA-3 E RESVERATROL MANTÊM A SÍNTESE DOS LIPÍDIOS DA CÉLULA ESTRELADA HEPÁTICA, PRESERVANDO FENÓTIPO QUIESCENTE (LINHAGEM CELULAR GRX). *Aline Gerlach, Léo Martins, Izabel Souza, Carmem Gottfried, Radovan Borojevic, Fátima Guma, Regina Maria Vieira da Costa Guaragna (orient.) (UFRGS).*

Ácido graxo polinsaturado (ômega-3), presente nos óleos de peixe, reduzem a produção de potentes prostaglandinas inflamatórias e mitogênicas e tem ação anti-carcinogênica. Resveratrol, anti-oxidante encontrado nas uvas e chás, modula o metabolismo de lipídios, tem propriedades anti-inflamatórias e anti-cancerígenas. Na fibrose hepática, as células estreladas hepáticas (HSC) quiescentes se ativam, proliferam e passam a expressar um fenótipo miofibroblástico ativado, perdendo as gotas lipídicas, vitamina A e aumentando a secreção de matriz extracelular. Agentes terapêuticos que bloqueiam a ativação da HSC, isto é, diminuindo a proliferação e mantendo o fenótipo lipocítico, constituem um pré-requisito para o tratamento da fibrose. O objetivo deste trabalho é comparar o efeito destes compostos oriundos da alimentação sobre a síntese de lipídios da HSC. A célula GRX, representativa da HSC, foi tratada com indometacina 0, 13uM, por 6 dias. Após esse período, as células com fenótipo lipocítico foram tratadas com meio DMEM/SFB (3%) acrescido ou não de resveratrol (1uM) ou ácido graxo ômega-3 (10uM) ou continuaram tratamento com indometacina por mais 3 dias. Para determinar a síntese de lipídios, as células foram incubadas com acetato [C^{14}] (0, 1uCi/2mL) nas últimas 24 horas, após foram tripsinizadas e contadas. Os lipídios totais foram extraídos com clorofórmio:metanol (2:1; v/v) (Método de Folch) e aplicados em cromatografia de camada delgada (TLC). O eluente foi hexano, éter etílico e ácido acético (90:10:1; v/v/v). A TLC foi autoradiografada e a radioatividade foi quantificada por cintilação líquida. O ácido graxo ômega-3 e o resveratrol mantiveram o fenótipo lipocítico e a síntese de triglicerídeos na célula GRX. Podemos considerar que estes compostos oriundos da dieta podem ter ação citoprotetora sobre as HSC, pois preservam o fenótipo não fibrogênico. (PIBIC).

470

CONTRIBUIÇÃO DE DIFERENTES ROTAS NA BIOSÍNTESE DE GANGLIOSÍDIOS NOS DOIS FENÓTIPOS DA LINHAGEM CELULAR GRX. *Paola de Andrade Mello, Aline Bohnenberger de Aguirres, Cláudia M B Andrade, Regina M Guaragna, Radovan Borojevic, Fátima C R Guma, Vera Maria Treis Trindade (orient.) (UFRGS).*

Glicoesfingolipídios (GSL) são constituintes da membrana plasmática e podem ser formados pela adição de glicídios a ceramida sintetizada *de novo*, sintetizada pela reciclagem da *esfingosina* e em GSL reciclados através do Golgi. A

serina palmitoiltransferase (SPT) catalisa o primeiro passo na síntese *de novo* destes componentes. A linhagem celular GRX, representativa das células estreladas hepáticas, expressa o fenótipo miofibroblástico e pode ser induzida *in vitro* a adquirir o fenótipo lipocítico. Ambos fenótipos possuem gangliosídeos da série-a (GM2, GM1 e GD1a) bem como o seu precursor GM3, que são expressos como *doublets* em HPTLC. Para estudar a contribuição das 3 rotas biossintéticas dos GSL neste modelo, as células foram pré-incubadas por 1h com 5mM de b-cloroalanina (inibidor da SPT) ou com 25uM de fumonisina B1 (inibidor da ceramida sintase) e então marcadas com 1uCi de [14 C] galactose/ml de meio de cultura, por 24h, na presença contínua dos inibidores. Culturas controles (sem inibidores) foram realizadas simultaneamente. Os lipídios foram extraídos, os gangliosídeos purificados em colunas Sep-Pack C18 e analisados por HPTLC, a qual foi revelada por auto-radiografia e após, submetida à análise densitométrica. No miofibroblasto, a contribuição da síntese *de novo* é maior para os GLS mais simples, enquanto que os gangliosídeos complexos são sintetizados principalmente pelas rotas de reciclagem. No lipócito, a participação da rota *de novo* é menor sendo as vias de reciclagem mais pronunciadas. Isto sugere que os fenótipos utilizam *pools* de ceramida distintos para a síntese de seus GSL e que apresentam importantes diferenças entre as rotas biossintéticas, o que pode se refletir no seu papel fisiológico.

Sessão 53 Genética Humana III B

471

FREQUÊNCIA DE HAPLÓTIPOS INTRAGÊNICOS AO GENE MJD1 EM PACIENTES COM DOENÇA DE MACHADO-JOSEPH E EM INDIVÍDUOS NORMAIS. *Riccardo Lacchini, Tatiana Azevedo Bastian Bressel, Tiago Santos Carvalho, Laura Bannach Jardim, Maria Luíza Saraiva Pereira (orient.)* (UFRGS).

A Doença de Machado-Joseph (DMJ) é uma ataxia espinocerebelar que causa uma série de efeitos neurológicos. A DMJ é herdada de forma autossômica dominante ocorrendo com frequência elevada em indivíduos de origem açoriana. A alteração básica é uma expansão do número de repetições do trinucleotídeo CAG em região específica do gene MJD1. Indivíduos normais apresentam entre 12 e 44 repetições CAG enquanto os indivíduos afetados apresentam entre 45 a 84 repetições. Haplótipos formados por outros polimorfismos no gene foram relacionados com duas populações isoladas do arquipélago dos Açores e com a gravidade e idade de início da doença (uma população da ilha de São Miguel: sintomas mais brandos, com haplótipo GGC; outra da ilha de Flores: sintomas graves, haplótipo ACA). O objetivo deste trabalho foi determinar a frequência dos haplótipos formados pelos polimorfismos A/G⁶⁶⁹, C/G⁹⁸⁷ e A/C¹¹¹⁸ no gene MJD1 em indivíduos afetados e indivíduos normais. Foram analisados 20 pacientes com DMJ e 52 indivíduos normais. O DNA dos indivíduos foi extraído a partir de sangue total, utilizando o método de extração com sais e proteinase K. O polimorfismo A/G⁶⁶⁹ foi analisado através de PCR, seguido de SSCP em gel de poliacrilamida. Os demais polimorfismos foram identificados pela técnica de ARMS-PCR, sendo o produto visualizado por eletroforese em gel de agarose. Os resultados obtidos indicam que o haplótipo mais frequente nos pacientes é A⁶⁶⁹C⁹⁸⁷A¹¹¹⁸ (100%). Entre os indivíduos normais o haplótipo mais frequente é G⁶⁶⁹G⁹⁸⁷C¹¹¹⁸ (73%). Calculando o desequilíbrio de ligação, encontramos nos pacientes 100% de desequilíbrio ($p < 0,0001$) entre os três locos. Nos controles há desequilíbrio de 19, 22% entre os polimorfismos A/G⁶⁶⁹ e C/G⁹⁸⁷ ($p < 0,0001$) e 49, 52% entre os polimorfismos C/G⁹⁸⁷ e A/C¹¹¹⁸ ($p < 0,0001$). Concluímos que na amostra analisada os pacientes estão relacionados com o haplótipo ACA, nos levando a crer na ocorrência de efeito fundador da mutação em nossa população. (PIBIC).

472

DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DA DOENÇA DE HUNTINGTON: RESULTADOS PRELIMINARES DA APLICAÇÃO DA REAÇÃO EM CADEIA DA POLIMERASE (PCR). *Anamaria Vargas Zaccolo, Maria Luíza Saraiva Pereira (orient.)* (UFRGS).

A doença de Huntington é uma doença degenerativa de herança autossômica dominante com manifestação clínica na vida adulta. O gene associado à doença localiza-se no cromossomo 4, região p16.3, e caracteriza-se por apresentar uma região com repetições CAG no primeiro exon do gene. Essas repetições são polimórficas e indivíduos normais apresentam entre 8 a 30 repetições, enquanto indivíduos com a doença de Huntington apresentam de 36 a 120 repetições CAG. Antes da descoberta do gene, o diagnóstico era baseado apenas nas manifestações clínicas da doença. O objetivo deste trabalho é determinar a presença da expansão CAG em indivíduos com uma suspeita clínica de doença de Huntington. A padronização do protocolo consiste na utilização de amostras controle de pacientes previamente diagnosticados em outro laboratório. O protocolo laboratorial compreende a extração de DNA utilizando proteinase K e altas concentrações de sais para precipitação do DNA. Em um segundo momento, a região de interesse é amplificada pela PCR, utilizando um protocolo com uma enzima específica para possibilitar a visualização da expansão CAG, e análise dos produtos por eletroforese em gel de agarose. Os resultados preliminares obtidos indicam que a metodologia baseada na análise do gene de interesse pela PCR pode ser utilizada para o diagnóstico laboratorial dos doentes, mas requer várias adaptações para evitar resultados imprecisos ou errôneos, devido a características próprias da sequência de interesse. O uso dessa metodologia laboratorial irá contribuir para definição de novos casos e permitir um aconselhamento genético apropriado para as famílias em risco. (PIBIC).

473

DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DE DELEÇÕES DO GENE SMN1 EM PACIENTES COM ATROFIA MUSCULAR ESPINHAL. *Marina Siebert, Tiago Degani Veit, Maria Luíza Saraiva Pereira (orient.) (UFRGS).*

A atrofia muscular espinhal (AME) é uma doença autossômica recessiva caracterizada pela degeneração dos neurônios motores inferiores e, ocasionalmente, dos neurônios motores bulbares. AME é clinicamente classificada em diferentes tipos, de acordo com a severidade da doença (tipos I, II, III e IV). As maneiras pelas quais a doença se manifesta relacionam-se com alterações no gene SMN (Survival of Motor Neuron), o qual está localizado no braço longo do cromossomo 5 (q11.2-13.3), sendo dividido em 8 exons. O gene SMN ocorre como duas cópias altamente homólogas, SMN1 e SMN2, apresentando apenas uma diferença de 5 pb localizados na região 3' terminal. As diferenças existentes nos exons 7 e 8, são utilizadas para distinguir o SMN1 do SMN2 na análise de DNA. Em mais de 90% dos pacientes, o gene SMN1 está ausente; os pacientes restantes carregam mutações intragênicas. Este trabalho teve como objetivo detectar a ausência do gene SMN1 nos exons 7 e 8 em 26 pacientes com suspeita clínica de AME. A análise baseou-se na extração do DNA dos indivíduos pelo método de precipitação de sais e proteinase K, amplificação das regiões correspondentes aos exons 7 e 8 dos genes homólogos, utilizando a técnica de PCR e diferenciação dos dois genes por meio da análise RFLP dos produtos amplificados. Os resultados obtidos indicaram que 50% dos pacientes com suspeita de AME apresentavam a deleção dos exons 7 e 8 do gene SMN1. O estabelecimento deste protocolo propicia a confirmação da maioria dos casos de AME, podendo contribuir para o aconselhamento genético de famílias em risco. Essa mesma estratégia pode ser também utilizada para a identificação de portadores. Finalmente, a introdução de uma dosagem quantitativa é importante para determinação de conversões gênicas ou outros rearranjos nos genes SMN1 e SMN2.

474

ESTUDO DOS PARÂMETROS BIOQUÍMICOS DA ENZIMA QUITOTRIOSIDASE EM PACIENTES COM DOENÇA DE NIEMANN-PICK. *Humberto Moreira Palma, Alessandro Wajner, Kristiane Michelin, Maira Burin, Ricardo Flores Pires, Maria Luíza Pereira, Roberto Giugliani, Janice Carneiro Coelho (orient.) (UFRGS).*

A quitotriosidase (QT) é uma glicosilhidrolase sintetizada por macrófagos ativados. A QT apresenta atividade aumentada, significativamente, em pacientes com doenças lisossômicas (DL) como a Doença de Gaucher, sendo marcador desta patologia. Já foi descrito um menor aumento da atividade da QT na Doença de Niemann-Pick (NP). Não se sabe porque esta atividade está aumentada nestas duas doenças e, se a QT, nestes indivíduos, possui as mesmas propriedades bioquímicas daquela de indivíduos normais. Objetivos: i) determinar a atividade da QT em indivíduos normais e em pacientes NP; ii) estabelecer a cinética da enzima neste grupo. Metodologia: Atividade, Km, Vmax, pH ótimo e a estabilidade térmica da QT foram determinados em plasma. Resultados: A média de atividade, pH ótimo, Km, e Vmax para NP foram, respectivamente: 1220 ± 700 nmol/h/mL; 4, 12 ± 0 , 61; 20 ± 8 , 8 uM; 3087 ± 1915 nmol/h/mL e para os controles 40, 74 ± 28 , 7 nmol/h/mL; 5, 17 ± 0 , 36; 4, 7 ± 1 , 7uM; 79 ± 61 nmol/h/mL. Houve diferença significativa entre a enzima de NP e os controles quanto a: atividade, Km e Vmax. Houve menor termoestabilidade para o grupo NP. Conclusão: i) os parâmetros analisados mostraram diferenciar o grupo de pacientes NP dos indivíduos normais em uma população de alto risco. ii) a determinação dos parâmetros cinéticos da QT parece ser, também, um marcador importante para o diagnóstico das DL envolvendo macrófagos, embora não substitua o diagnóstico específico final pela análise da enzima deficiente nestas patologias. (BIC).

475

DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DA DOENÇA DE GAUCHER NO BRASIL. *Karen Joana Maciel de Castro, Souza FTS, Michelin K, Wajner A, Burin Mg, Pereira MLS, Pires RF, Giugliani R, Scolari RC, Sostruznik LS, Janice Carneiro Coelho (orient.) (UFRGS).*

A doença de Gaucher (DG) é uma esfingolipidose causada pela deficiência da enzima glicocerebrosidase (β -gli), que leva ao acúmulo de glicosilceramida nas células do sistema retículo-endotelial. O objetivo deste trabalho foi de relatar o número de diagnósticos de DG realizado de janeiro/1982 até o presente, bem como caracterizar os pacientes quanto ao sexo e atividade da β -gli e quitotriosidase. Amostras de 10 ml de sangue heparinizado de 1081 pacientes com suspeita de DG, provenientes de várias regiões do Brasil, juntamente com uma ficha contendo informações clínicas, foram encaminhadas para o nosso laboratório. Do sangue foram separados o plasma e os leucócitos e nestes foram medidas as atividades de β -gli e de quitotriosidase. Durante este período 412 casos de DG foram diagnosticados. A origem dos pacientes foi a seguinte: 64, 8% da região sudeste, 16, 5% da região sul, 11, 2% da região nordeste, 4, 4% da região norte e 3, 1% da região centro-oeste. A média de idade ao diagnóstico foi de 19, 2 anos. Observamos que 57, 6% dos pacientes eram do sexo feminino e 42, 4% do sexo masculino. A média da atividade da β -gli foi $1, 29 \pm 1, 09$ nmol/h/mg de proteína e a da quitotriosidase foi 17.740 ± 18.135 nmol/h/mg de proteína. Desde a introdução da Terapia de Reposição Enzimática, em nosso país, a DG vem se tornando mais conhecida e a demanda de testes diagnósticos vem aumentando. O estabelecimento de programas diagnósticos que facilitam o acesso dos médicos aos centros especializados, permite abreviar o processo diagnóstico possibilitando um tratamento mais precoce ao paciente afetado. (PIBIC).

476

IDENTIFICAÇÃO DE DOENÇAS LISOSSÔMICAS ATRAVÉS DA MEDIDA DA ATIVIDADE ENZIMÁTICA EM FIBROBLASTOS. Luana Souza Sostruznik, Karen Joana Maciel de Castro, Roberta Casagrande Scolari, Fernanda Tim Seabra Souza, Maira Graeff Burin, Marli Viapiana, Jurema Fátima de Mari, Janice Carneiro Coelho (orient.) (UFRGS).

As Doenças Lisossômicas (DL) correspondem a aproximadamente 60% dos Erros Inatos do Metabolismo (EIM) diagnosticados no SGM/HCPA. A investigação e o diagnóstico destas doenças requerem equipe treinada, laboratório experiente e bem equipado e pleno domínio de técnicas específicas e de alto custo. O diagnóstico enzimático preciso pode ser realizado em fibroblastos cultivados. Os fibroblastos após cultivados são coletados para a análise bioquímica e podem ser congelados, por muito tempo em nitrogênio líquido sem perda da viabilidade celular. O objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento do número de diagnósticos realizados nos últimos cinco anos no SGM do HCPA através da análise enzimática nos fibroblastos, bem como estabelecer a atividade normal destas mesmas enzimas. Desde julho de 2000 a junho de 2005, foram realizadas 348 culturas de fibroblastos. Destas, 115 apresentaram uma DL. As DL mais frequentemente diagnosticadas foram: MPS VI, Niemann-Pick tipo C (NPC) e Niemann-Pick tipo B (NPB). As enzimas arilsulfatase B e esfingomielinase estavam deficientes na MPS VI e na NPB, respectivamente. Também foi evidenciado o acúmulo de colesterol no citoplasma dos indivíduos com NPC. Após análise destas enzimas em um grupo de 20 indivíduos normais foram estabelecidos os intervalos de normalidade para cada uma delas. Estes foram os seguintes: 327 a 430 nmol/h/mg de proteína (arilsulfatase B) e 49 a 72 nmol/h/mg de proteína (esfingomielinase). Este trabalho mostrou que a cultura de fibroblastos, embora demande mais tempo para obtermos o resultado, parece ser mais sensível que a medida da atividade enzimática em leucócitos ou plasma, pois apresenta um intervalo de sobreposição entre afetados e normais pequeno ou mesmo nulo. (PIBIC).

477

NOVAS MUTAÇÕES EM PACIENTES COM GANGLIOSIDOSE GM1. Mariana Pereira de Souza Goldim, Matheus Barbosa Vieira, Ursula Matte, Roberto Guigliani, Janice Carneiro Coelho (orient.) (HCPA).

A Gangliosidose GM1 é um Erro Inato do Metabolismo (EIM) causado pela deficiência da enzima Beta-galactosidase ácida. Essa doença é caracterizada pelo acúmulo de metabólitos não degradados, principalmente gangliosídeo GM1, nos lisossomos de vários tipos celulares. Baseado na idade de início e na atividade residual da enzima, a Gangliosidose GM1 é classificada em três diferentes tipos: infantil, juvenil e adulto. O gene da Beta-galactosidase ácida (GLB1, GeneBank M27507) está situado no cromossomo 3 e possui mais de 60 kb, contendo 16 exons. Cerca de 40 mutações associadas à doença estão descritas na literatura. No sul do Brasil, há uma alta frequência dessa doença (1:17.000 nascidos vivos). Em nosso trabalho, vinte pacientes diagnosticados no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (Brasil) tiveram o gene GLB1 investigado por SSCP (Single Strand Conformational Polymorphism) usando DNA extraído de sangue periférico. Neste estudo encontramos 52 alterações de mobilidade do DNA, indicando a presença de mutações. Estas amostras estão sendo submetidas a sequenciamento direto com sequenciador ABI310 (Applied Biosystems) utilizando kit BigDye 3.1. Até o momento foram identificadas cinco novas mutações no gene GLB1 (F63Y, R38G, Y36S, Y64F e R59C) e duas mutações já descritas (R59H e 1622-1627insG). Este trabalho já possibilitou a genotipagem de 25% (5/20) dos pacientes do grupo em estudo contribuindo diretamente no diagnóstico da enfermidade e permitindo a realização de estudos de correlação genótipo/fenótipo destes pacientes.

478

DETECÇÃO DE MUTAÇÕES NOS GENES KATG E AHPC ASSOCIADAS COM A RESISTÊNCIA À ISONIAZIDA NO GENOMA DE MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS. Liane Silveira Arnold, Elis Dalla Costa, Marta Osório Ribeiro, Wanessa Clemente, Moisés Palaci, Afrânio Lineu Kritski, Márcia Susana Nunes Silva, Maria Lúcia Rosa Rossetti (orient.) (PUCRS).

A tuberculose (TB) é uma doença infecto-contagiosa e que se constitui ainda hoje num preocupante problema de saúde pública e um desafio para o sistema de saúde. O aparecimento de cepas multidroga-resistentes (MDR) vem ameaçando o sucesso dos programas de controle da TB, por isso esforços têm sido realizados para um melhor conhecimento sobre as bases moleculares da resistência. A isoniazida (INH), um dos principais fármacos utilizado no tratamento, permanece com seu mecanismo de ação pouco esclarecido. Genes e regiões genômicas do *M. tuberculosis* estão envolvidos no desenvolvimento da resistência a INH, como: *katG* (catalase-peroxidase), *inhA* (enoyl acyl redutase), *ahpC* (alkyl hidroxiperóxido redutase) e, mais recentemente, os genes *kasA* (ketoacyl acyl sintetase) e *ndh* (NADH desidrogenase). Este trabalho tem como objetivo analisar as mutações nos genes *katG* e *ahpC* de isolados de *M. tuberculosis* dos Estados de Minas Gerais (MG) e Espírito Santo (ES) resistentes a INH através da técnica de PCR e sequenciamento. Foram analisados 21 isolados de Minas Gerais e 20 do Espírito Santo. Os resultados mostraram que em *katG* de MG, 66, 7% possuem mutação no códon 315 (S315T), 4, 8% no códon 299 (S299G) e 28, 6% não apresentaram mutações. Para o gene *ahpC*, 9, 5% tem alteração na posição C(-12)T, 4, 8% na posição G(-9)A, 4, 8% na posição L(-9)L e 4, 8% na posição H(-12)T. 4, 8% dos isolados têm mutação simultânea em *katG* e *ahpC*. No ES para o gene *katG*, 90% dos isolados apresentaram mutação no códon 315 (80% dos isolados tem alteração S315T e 10% em S315N), 5% na posição G258D, 5% na posição L300P. Em relação ao gene *ahpC*,

5% apresentaram mutação em I20I e 5% mutações encontradas nos dois genes (S315N) + (I20I). Estudos estão sendo realizados para a determinação da Concentração Mínima Inibitória (MIC) desses isolados.

479 ANÁLISE DA PREVALÊNCIA DE POLIMORFISMOS NOS GENES DAS APOLIPOPROTEÍNAS A-V (APOA-V) E C-III (APOC-III) EM PACIENTES DISLIPIDÊMICOS COM DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA. *Carlos Eduardo Ferreira*

Pitroski, Marcia Susana Nunes Silva (orient.) (ULBRA).

A doença arterial coronariana (DAC) é uma das desordens cardiovasculares mais importantes, sendo a principal causa de morte em diversos países. O papel dos lípídeos na patogênese da DAC está solidamente estabelecido, bem como a contribuição dos fatores de risco relacionados aos hábitos de vida (obesidade, sedentarismo, idade e dieta). Essas doenças apresentam padrão de herança multifatorial. A maioria dos exames de avaliação de perfil lipídico inclui colesterol total, LDL, HDL e TG. Altos níveis de TG no sangue sugerem que os mesmos quando aumentados, sejam um fator de risco independente para doenças cardiovasculares. O presente projeto de pesquisa tem como objetivo investigar a frequência de polimorfismos nos genes das apolipoproteínas APOC-III e APOA-V em pacientes dislipidêmicos atendidos no HCPA. Dados epidemiológicos, clínicos, antropométricos e bioquímicos serão coletados. Até o momento, procedeu-se a coleta e extração de DNA de 30 amostras de sangue. O diagnóstico molecular consiste na amplificação dos fragmentos de DNA pela técnica de Reação em Cadeia da Polimerase (PCR). As padronizações da técnica de PCR para os genes APOC-III e APOA-V foram obtidas com sucesso. Para as análises moleculares, o DNA será extraído de sangue total, através da técnica descrita por Miller *et al* (1989). O gene da APOC-III amplificado apresenta um fragmento de 428pb, que quando genotipado com o uso da enzima de restrição *SstI*, possibilita a identificação dos alelos S1 (428pb) e S2 (159 e 269pb). Os produtos de PCR amplificados de duas regiões polimórficas do gene APOA-V (T-1131>C e S19>W) serão genotipados usando, respectivamente, as enzimas de restrição *MseI* e *EagI*. Os resultados de genotipagem para o gene APOC-III mostrou que das 12 amostras analisadas, dois eram heterozigotos S1/S2 e 10 eram homozigotas S1/S1. O trabalho em andamento irá genotipar 250 amostras de DNA para a obtenção da prevalência dos polimorfismos estudados.

480 ESTUDO DA PRESENÇA DE PAPILOMAVIRUS HUMANO (HPV) NA MUCOSA ORAL DE MULHERES PORTADORAS DE HPV NO COLO UTERINO ATENDIDAS NO AMBULATÓRIO CENTRAL - AMCE - UCS - CAXIAS DO SUL - RS. *Edinéia Zimmermann, Aline*

Salvati, Roberta Versetti, Kamile Postay Losquiavo, Bruno Pretto Serafini, Jovana Mandelli (orient.) (UCS).

O Papilomavirus Humano (HPV) é um agente sexualmente transmissível reconhecido como um fator de contribuição para neoplasia intraepitelial e carcinoma de cérvix, vagina, vulva, pênis e cavidade oral. Dos inúmeros tipos de HPVs até agora identificados, aproximadamente 35% foram isolados de lesões de mucosa oral ou anogenital. A mucosa de cavidade oral será exposta a vários fatores de risco para o desenvolvimento de carcinoma, dentre os quais encontram-se o tabaco, o álcool e infecções virais, como HPV, sendo este vírus associado ao aumento no potencial de risco de malignização destas lesões. O objetivo do presente trabalho é de investigar a proporção de infecção pelo HPV em amostras de mucosa oral de pacientes com HPV no colo uterino atendidas no Ambulatório de Patologia do Trato Genital Feminino - AMCE - UCS. O DNA viral foi extraído e amplificado pela Reação em Cadeia Polimerase (PCR) com posterior análise eletroforética em gel de agarose 1, 5% corado com brometo de etídio. As amostras positivas para HPV foram tipadas por RFLP (*Restriction Fragment Length Polymorphism*) usando as enzimas de restrição BamH I, Dde I, Hae III, Hinf I, Pst I, Rsa I e Sau3A I e posterior eletroforese em gel de poliácridamida com coloração pela prata. Foram coletadas 47 amostras de cavidade oral e cervical. Das amostras do colo uterino 53, 2% (25/47) foram positivas para HPV (1/47). A paciente infectada apresentou o mesmo tipo (HPV 52) na cavidade oral e no colo uterino, entretanto no colo apresentou mais um tipo (HPV 35). A infecção por HPV em ambas as mucosas apresentou baixo índice (2, 12% - 1/47), demonstrando que a infecção por HPV no colo uterino pode levar a uma auto-infecção oral. A ampliação dos resultados será de grande importância, pois visa correlacionar a presença de HPV no colo uterino e na mucosa oral das pacientes e estabelecer um perfil abrangente da infecção por HPV na população feminina da Região Nordeste do Estado.

Sessão 54

Ecologia Vegetal B

481 O USO DE ATRIBUTOS MORFOLÓGICOS DE DIÁSPOROS NA AVALIAÇÃO DA DINÂMICA DE MANCHAS DE FLORESTA COM ARAUCÁRIA SOBRE CAMPOS. *Marcos Bergmann Carlucci, Leandro da Silva Duarte, Sandra Maria Hartz, Valerio de Patta Pillar (orient.)*

(UFRGS).

Estudos recentes indicam a expansão da Floresta com Araucária sobre os campos a partir da borda florestal ou por nucleação. O processo de nucleação inicia com o estabelecimento de árvores isoladas sobre o campo, o que facilita o recrutamento de espécies lenhosas florestais sob o seu dossel. A dispersão de diásporos de espécies florestais por vertebrados exerce uma significativa participação no processo. Diásporos dispersos por vertebrados apresentam

características que permitem inferir sobre agentes dispersores, e analisar estratégias de dispersão das plantas. Estudos visando avaliar a importância da dispersão de diásporos na expansão da Mata com Araucária sobre os Campos de Cima da Serra vêm sendo realizados no CPCN Pró-Mata PUCRS, São Francisco de Paula, RS. Os objetivos deste trabalho foram reunir e catalogar informações sobre características morfológicas de diásporos de espécies dispersas por vertebrados, ocorrentes em manchas de vegetação previamente analisadas. As características registradas foram: tamanho e cor do diásporo, tamanho das sementes e número de sementes por diásporo. Também foi registrada a época de frutificação das espécies. As informações foram adquiridas na literatura, coleta de material em campo, consulta a especialistas e/ou ao material do Herbário ICN-UFRGS. Foram registrados dados de 49 espécies arbustivas ou arbóreas ocorrentes nas diferentes manchas florestais. Há uma associação entre tamanho do diásporo e das sementes. Por outro lado, diásporos com sementes pequenas apresentam muitas sementes. A maioria das espécies produz diásporos nos meses mais quentes do ano. A partir deste levantamento, serão realizadas análises visando encontrar associações entre características morfológicas e período de frutificação dos diásporos e a ocorrência das espécies em manchas de vegetação em diferentes graus de desenvolvimento.

482

PERIODICIDADE DOS ANÉIS DE CRESCIMENTO DE ARAUCARIA ANGUSTIFOLIA NO NORDESTE DO RIO GRANDE DO SUL. *Emiliano Santarosa, Juliano Morales Oliveira, Fidel Alejandro Roig, Valerio de Patta Pillar (orient.) (UFRGS).*

Araucaria angustifolia, espécie característica da Floresta Ombrófila Mista, possui anéis de crescimento no xilema, indicando uma provável regulação sazonal da atividade cambial. Este trabalho objetiva verificar a periodicidade da formação de anéis de crescimento desta espécie. O estudo foi realizado no Centro de Pesquisas e Conservação da Natureza Pró-Mata, situado em São Francisco de Paula, RS. Em abril, maio e julho foram coletadas amostras de tronco de 12 indivíduos, utilizando Sonda de Pressler. Em cada amostra os anéis de crescimento foram avaliados visualmente quanto a sua anatomia (baixo lupa) e medidos (com mesa medidora Velmex®, precisão de 0,01mm). A fim de tornar as medições comparáveis entre diferentes amostras, a largura do anel de crescimento mais externo foi indexada, dividindo-a pela largura do anel anterior. Comparando as amostras de abril a julho observa-se a formação gradual do lenho tardio. A largura média do anel mais externo foi de 0,84 (abril), 0,91 (maio) e 0,96 (julho). O incremento acumulado desde 10/abril foi de 46×10^{-4} /dia até 7/maio, reduzindo para 15×10^{-4} /dia até 2/julho. Estes resultados indicam que o período invernal estimula a formação do lenho tardio e reduz a velocidade de crescimento, provavelmente, em virtude da diminuição de temperatura. Espera-se que após o período invernal haja um aumento na velocidade de crescimento, dando início a formação de um novo anel de crescimento.

483

DISTRIBUIÇÃO DO PALMITEIRO (EUTERPE EDULIS) EM RELAÇÃO A CARACTERÍSTICAS FISIOGRAFICAS NA BACIA DO RIO MAQUINÉ (RS). *Lidiane Fernandes da Luz, Fernando Gertum Becker (orient.) (UFRGS).*

O palmito *Euterpe edulis* (Martius) ocorre na Mata Atlântica desde o sul da Bahia (15° S) até o RS (30° S). Sua exploração para extração do palmito levou a uma redução da abundância ao longo da área original de distribuição. Atualmente, vem recebendo atenção (DESM/UFGRS) como alternativa para extrativismo sustentado, por meio da extração da polpa dos frutos. Embora suas características ecofisiológicas e populacionais sejam bastante estudadas, sabe-se pouco sobre fatores que estão relacionados com a distribuição e abundância da espécie em escala de paisagem, informação importante para uma avaliação espacializada do potencial de manejo para extrativismo concomitante com a conservação da biodiversidade. O objetivo deste estudo é investigar a relação entre a presença do palmito e características fisiográficas na região de Maquiné (RS). Para tanto, serão tomadas com GPS as coordenadas geográficas de seus sítios de ocorrência, dados de altura do dossel, declividade e densidade relativa. Os dados amostrados serão analisados em um Sistema de Informação Geográfica (SIG), cuja base de dados já está disponível (escala 1:50.000). Serão extraídos dados fisiográficos correspondentes a cada sítio amostrado em campo, como orientação solar, altitude, declividade da encosta, estágio sucessional, distância de núcleos habitacionais e de cursos d'água. Uma análise de regressão múltipla sobre todo o conjunto de dados será efetuada para verificar se existe relação entre a presença e densidade relativa de palmitos e os atributos examinados. A partir da equação da regressão logística resultante, será produzido um mapa das áreas de ocorrência potencial do palmito, cuja eficácia deverá ser testada posteriormente.

484

ASPECTOS ETNOECOLÓGICOS DO USO ARTESANAL DE MACRÓFITOS AQUÁTICOS: SUBSÍDIOS PARA AVALIAÇÃO DO IMPACTO DO EXTRATIVISMO NO RS. *Carolina Michelin Terme, Cristófer Ramos, Thiago César Lima Silveira, Gilberto Rodrigues, Rumi Kubo, Lovois de Andrade Miguel, Gabriela Coelho de Souza (orient.) (UFRGS).*

Comunidades que vivem na RBMA (Maquiné, RS) dependem economicamente da extração de samambaia-preta. A atividade artesanal a partir de fibras vegetais, identificadas previamente como tradicional na região, foi incentivada pela Ong Anama como alternativa de renda, culminando na formação do grupo Projeto Samambaia-preta Artesanato. O objetivo deste trabalho foi o levantamento de informações etnoecológicas sobre o uso de macrófitas aquáticas em atividades artesanais e o seu manejo realizado pelas comunidades tradicionais, por meio de entrevistas semi-estruturadas, observação participante e acompanhamento das coletas pelas artesãs. Dessa forma, foram identificadas três espécies: *Cyperus prolixus* (tiririca), *Scirpus californicus* (junco), *Typha domingensis* (taboa), cujo extrativismo

é ilegal, por serem espécies nativas do Estado, sem estudos de estoques e garantia de manutenção das espécies (Decreto Federal 750/93), e estarem em áreas de preservação permanente (Lei Estadual 11.520/00). Constatou-se que a coleta das partes aéreas de *S. californicus* e *T. domingensis*, praticada pelas agricultoras/extrativistas, é realizada em corpos d'água em áreas de várzea do rio Maquiné e margem das lagoas costeiras. Estas espécies são rizomatosas, sendo que a coleta tradicional implica no corte das partes aéreas na altura da lâmina d'água, não acarretando na morte do indivíduo. Os dados levantados são norteadores para o estabelecimento de metodologias para avaliação do impacto ambiental do extrativismo sobre as espécies e as áreas de ocorrência através da análise da estrutura de macroinvertebrados e análise da decomposição das espécies em sistemas lênticos. Através destes estudos vislumbra-se o estabelecimento das bases para o manejo sustentado destas espécies, visando a compatibilização das atividades extrativistas com o atual Código Florestal Estadual, contribuindo assim, para a conservação da biodiversidade do Estado do RS.

485 ESTUDO ETNOECOLÓGICO DE LIANAS UTILIZADAS NA CONFECÇÃO DE ARTESANATO EM ÁREAS DE MATA ATLÂNTICA NO RIO GRANDE DO SUL. *Guilherme Fuhr, Joana Bassi, Rumi Kubo, Lovois de Andrade Miguel, Gabriela Coelho de Souza (orient.)* (UFRGS).

Comunidades que vivem em áreas de encostas da Serra Geral inseridas na RBMA (Maquiné, RS) dependem economicamente da extração da samambaia-preta (*Rumohra adiantiformis*) como principal fonte de renda. A atividade artesanal a partir de fibras vegetais, identificada previamente como tradicional na região, foi incentivada pela Ong Anama como alternativa de renda, culminando na formação do grupo Projeto Samambaia-preta Artesanato. Entre os principais grupos vegetais utilizados para a confecção de artesanatos destacam-se as macrófitas aquáticas e as lianas (trepadeiras lenhosas) cujo extrativismo é ilegal por serem espécies nativas do Estado, sem estudos de estoque e garantia de manutenção das espécies (Decreto Federal 750, 10/02/1993). O objetivo deste trabalho é o levantamento e identificação das principais espécies de lianas com uso artesanal e o resgate do conhecimento tradicional associado a estas. Através de entrevistas semi-estruturadas e acompanhamento de coleta com informante-chave, foram levantadas informações etnoecológicas sobre o manejo de lianas. As espécies identificadas pela informante como potenciais para a confecção do artesanato foram coletadas e herborizadas para posterior identificação. Dados preliminares apresentam um total de 12 espécies, entre elas: *Clytostoma cf. sciuripabulum*, *Pristimera andina* e *Macfadyena dentata*, sendo as principais famílias Bignoniaceae e Sapindaceae. Constatou-se maior abundância de lianas nos estádios sucessionais médios, nas bordas ou clareiras de mata. Os dados etnoecológicos levantados referem-se à periodicidade, locais de coleta, abundância e manejos das espécies, assim como tecnologias associadas à confecção do artesanato e demanda comercial. Os dados desta primeira etapa pretendem subsidiar um estudo mais aprofundado de avaliação do impacto do extrativismo sobre as espécies de lianas e seus habitats, averiguando a possível sustentabilidade desta atividade artesanal.

486 ANÁLISE DA COBERTURA VEGETAL ASSOCIADA À FITOSSOCIOLOGIA E FLORÍSTICA COMO SUBSÍDIO PARA O ZONEAMENTO AMBIENTAL DA RESERVA PARTICULAR DO PATRIMÔNIO NATURAL (RPPN) PORTO CAPELA, DEPRESSÃO CENTRAL, RIO GRANDE DO SUL. *Ricardo Lange Hentschel, Maria Luiza Jaeger Porto (orient.)* (UFRGS).

Áreas naturais em propriedades privadas podem ser enquadradas na categoria Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) do Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Essas áreas podem compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de uma parte dos recursos naturais, de acordo com a elaboração de um plano de manejo. Nesse planejamento, a vegetação é o componente básico e crucial. O objetivo do presente trabalho foi caracterizar as diversas manchas vegetais em uma área de 19 hectares próximos à margem do rio Jacuí, Depressão Central. Para tal, foi identificada a estrutura fitofisionômica das formações herbáceas e caracterização florística das formações arbóreas pelo método do caminhamento. Ainda, estão sendo realizados levantamentos fitossociológicos através de parcelas, de forma a avaliar a comunidade arbórea florestal e seu estágio sucessionais. Nas formações herbáceas, foram registradas as espécies arbóreas ocorrentes. A espacialização das diferentes classes de uso e ocupação do solo foi realizada por interpretação de fotografia aérea em escala 1:8000. Foram registradas 45 espécies arbóreas nativas (p.ex. *Eugenia involucrata*, *Ficus luschnathiana*, *Myrcianthes pungens*) e 7 exóticas espontâneas (p.ex. *Morus nigra*, *Psidium guajava*). Essas espécies estão distribuídas, prioritariamente, em três classes de manchas vegetais, a saber: campo sujo, capoeira e mata nativa. A análise dessas espécies possibilitou a criação de três classes de visitação: berçário (sem visitação, núcleos com indivíduos jovens de pioneiras), restrito (regenerantes de estádios secundário e inicial - dossel de 10 metros) e turística (dossel de 15 a 20m - viabilidade de visitação controlada). Elaborou-se uma cartilha contendo o nome da espécie, foto, descrição morfológica e possíveis usos medicinais e alimentares como instrumento de educação ambiental e guia de visitação. A área em questão apresenta sinais de recuperação, apesar de seu histórico de uso antrópico

487 FRUTOS E SEMENTES NA MATA ATLÂNTICA. CARACTERÍSTICAS E SÍNDROMES DE DISPERSÃO. *Juliana Toschi Selbach, Luis Rios de Moura Baptista (orient.)* (UFRGS).

A produção e a dispersão das sementes são essenciais para a continuidade e expansão das comunidades vegetais. Dando prosseguimento aos estudos realizados em um remanescente florestal da Mata Atlântica no

município de D. Pedro de Alcântara, litoral norte do Rio Grande do Sul, esta pesquisa tem por objetivo estabelecer a época de floração e frutificação de lianas, bem como as características dos frutos e sementes relacionados com cada síndrome de dispersão. São percorridas três trilhas - uma na capoeira, outra na borda da mata e a terceira no interior da mata -, as lianas dessas trilhas são identificadas e, após, algumas serão escolhidas para acompanhar a fenologia e estabelecer as diferentes características dos frutos e suas diferentes síndromes de dispersão. Os resultados serão comparados com os dados obtidos anteriormente para as árvores e arbustos da mata e da capoeira. Estes dados indicam um maior percentual de espécies zoocóricas. Há indicação, no caso das lianas, de um aumento na proporção das espécies anemocóricas. (PIBIC).

488

LEVANTAMENTO FITOSSOCIOLÓGICO DO ESTRATO ARBUSTIVO EM UMA FLORESTA DE ENCOSTA DO PARQUE ESTADUAL DE ITAPUÃ, RIO GRANDE DO SUL. (RESULTADOS PARCIAIS).

Anderson Santos de Mello, Lucas Stephanous Nascimento, Sergio Luiz de Carvalho Leite (orient.) (UFRGS).

As florestas subtropicais apresentam uma distribuição de espécies e sinúrias regulada pela incidência de diversos fatores bióticos e abióticos, resultando em distintas associações e perfis florestais. As florestas de encosta são especialmente influenciadas pelo fator luz solar, uma vez que nas encostas da face norte do relevo existe um período maior de exposição solar do que nas da face sul dessas formações. Está sendo realizado um estudo fitossociológico em uma floresta de encosta, na face norte do Morro do Campista, no Parque Estadual de Itapuã. Objetiva-se identificar a estrutura do componente arbustivo bem como caracterizar a sua influência na dinâmica sucessional. Estão sendo utilizadas parcelas de cinco por cinco metros, na amostragem, demarcadas no interior de parcelas de dez por dez metros, pertencentes a um estudo fitossociológico que enfoca o estrato arbóreo na mesma área. Os critérios de inclusão são plantas com altura ≥ 1 metro e diâmetro do caule a 50 centímetros do solo ≤ 5 centímetros. Registra-se, para cada indivíduo amostrado, a altura, o diâmetro do caule a 50 centímetros do solo, e os diâmetros maior e menor da projeção da copa. Estão sendo estimados os parâmetros: densidade, frequência, dominância e valor de importância para cada espécie. Será calculado o índice de diversidade de Shannon. Até o momento foram levantadas 7 parcelas e encontradas 26 espécies distribuídas em 17 famílias. *Gymnanthes concolor* Spreng, uma planta característica do sub-bosque das florestas do Rio Grande do Sul, é a espécie com maior valor de importância. Das 26 espécies amostradas, 20 são consideradas de hábito arbóreo, tendo sido incluídas em seu estágio inicial de crescimento, evidenciando que a dinâmica sucessional da floresta influencia na riqueza do componente arbustivo.

489

SOBREVIVÊNCIA DE PLÂNTULAS DE UMA ESPÉCIE LENHOSA PIONEIRA EM UM MOSAICO NATURAL DE FLORESTA-CAMPO NO SUL DO BRASIL.

Guilherme Mafacioli Gollin, Maria Luíza Porto (orient.) (UFRGS).

Mosaicos naturais de floresta-campo propiciam diferentes condições ambientais para a sobrevivência de uma espécie lenhosa pioneira (*Myrcia palustris* DC., Myrtaceae). O processo de expansão florestal depende, em parte, da distribuição dos nichos ideais para as plântulas das espécies florestais. O objetivo deste estudo é avaliar experimentalmente a taxa de sobrevivência de plântulas de *M. palustris* em ambientes com diferentes exposições solares na borda da mata, em ilhas de espécies lenhosas (IELs) inseridas no campo e no campo. Foram contadas as plântulas sobreviventes e contados o número de pares de folhas. Foram plantadas 1158 plântulas em nove transectos em diferentes ambientes e 257 em uma casa de vegetação como dois controles. Os transectos foram amostrados mensalmente desde Julho de 2004. Os resultados preliminares mostram uma maior taxa de sobrevivência nos dois controles (0.9 e 0.68). Os transectos nas bordas da mata tiveram uma taxa de sobrevivência maior (0.23), em comparação aos transectos nos capões (0.1) e no campo (0.03). A principal causa da mortalidade foi uma incomum estação seca durante o verão de 2004-2005. Secundariamente, foram a herbivoria de vertebrados e o fogo. As causas secundárias foram bastante localizadas. *M. palustris* aparenta comportar-se como uma espécie pioneira acidental, desempenhando papel fundamental na expansão florestal na borda da floresta e nas IELs.

Sessão 55

Monitoramento Ambiental C

490

VARIAÇÕES SAZONAIS DA COMUNIDADE ZOOPLANCTÔNICA NA BACIA DO ARROIO CANDIOTA NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA USINA TERMELÉTRICA PRESIDENTE MÉDICI, CANDIOTA, RS.

Marcelo Gules Borges, Catarina da Silva Pedrozo (orient.) (UFRGS).

A utilização da comunidade zooplânctonica como instrumento para o monitoramento ambiental de ecossistemas aquáticos tem se tornado uma ferramenta importante em programas de monitoramento limnológico haja visto o seu potencial bioindicador. O estudo da sazonalidade associado aos fatores abióticos permite obter informações a respeito das variações da comunidade ocorridas ao longo do tempo em resposta as modificações ambientais. Com esse objetivo, a comunidade zooplânctonica da Bacia do Arroio Candiota sob a influência da Usina Termelétrica Presidente Médici (UTPM/CGTEE) – localizada no município de Candiota, RS, foi estudada para caracterizá-la quanto a composição, abundância e dominância como forma de subsídios ao monitoramento limnológico da

qualidade das águas superficiais. O zooplâncton foi coletado em 5 pontos localizados na Bacia do Arroio Candiota na área de influência da UTPM filtrando-se 450 litros de água retirados com o auxílio de bomba de sucção e filtrados com rede de plâncton de 65 micrômetros de abertura de malha. As amostras foram fixadas com formol 4% - bórax 1%. As coletas foram realizadas nos períodos de setembro e dezembro de 2004 e março e junho de 2005. Foram encontrados 56 taxa sendo representados 9 por Cladocera, 3 Copepoda e 44 Rotifera. De forma geral, as maiores densidades do zooplâncton foram observadas no mês de março em todas as estações amostrais e principalmente nos P1 e P3. Rotifera apresentou os maiores valores de densidade seguidos por Cladocera e Copepoda. Para Cladocera o gênero *Bosmina* apresentou as maiores densidades e esteve presente em todas campanhas amostrais. Para Copepoda o destaque esteve relacionado as altas densidades de estágios naupliais. Rotifera foi o grupo dominante nos três períodos estudados até o momento apresentando uma maior diversidade específica. O predomínio de Rotifera também é observado em outros rios tropicais e está relacionada ao seu modo de vida, pois são considerados oportunistas.

491

MUSGOS COMO BIOINDICADORES DA DEPOSIÇÃO ATMOSFÉRICA DE METAIS PESADOS NO MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL, RS. *Aline Corrêa Mazzoni, Rosane Maria Lanzer, Juçara Bordin, Jochen Kubiniok, Ronaldo Wasum, Alois Eduard Schäfer (orient.)* (UCS).

Musgos são plantas criptogâmicas avasculares, utilizadas como bioindicadores da poluição atmosférica devido, principalmente, ao fato de retirarem seus nutrientes da chuva e do depósito de material particulado transportado pelo ar, servindo como matriz biológica de deposição atmosférica. Este estudo preliminar visa verificar a utilização de espécies de musgos como bioindicadores da deposição atmosférica em uma região altamente industrializada no Brasil. Caxias do Sul é o segundo maior pólo metal-mecânico do país, com mais de 15 mil indústrias, principalmente metalúrgicas e galvanicas, com emissões de metais pesados. Realizaram-se duas séries de amostragens, em 2003 e 2004, analisando-se nestas as quantidades de Pb, Ni, Cd, Cu, Cr e Zn através de AAS, feita na Universidade de Saarland (Alemanha). Na primeira série coletaram-se seis amostras, na área urbana de Caxias do Sul e em um local fora da aglomeração populacional, mas próximo à uma indústria. Na segunda série, musgos selecionados do HUCS, de coletas entre 1947 e 1992, foram analisados e comparados com o material coletado em 2004. As concentrações dos metais foram avaliadas utilizando parâmetros europeus. Constatou-se alta concentração de Zn, Ni, Cu, Pb e Cr, especialmente Ni e Cr, na maioria dos pontos na primeira série. Na segunda série verificou-se aumento de Ni na localidade de Ana Rech, um aumento da concentração de Zn e Pb no Jardim Botânico e valores menores de Ni em Vila Oliva. Um aumento significativo de Cr ocorreu em Vila Oliva entre 1947-69 e 2004. Os resultados obtidos podem ser utilizados para indicar o aumento da deposição em geral, porém por falta de conhecimento do tempo de exposição exato dos indivíduos uma classificação, até o momento, torna-se impossível. Um dos futuros objetivos do trabalho é verificar a deposição anual no musgo, através da comparação entre a deposição inicial e a deposição final analisadas no mesmo musgo.

492

CARACTERIZAÇÃO DA SAZONALIDADE NA ATIVIDADE MUTAGÊNICA E CITOTÓXICA EM ÁGUAS RESIDUÁRIAS COM INFLUÊNCIA PETROQUÍMICA. *Thienne Flores Pastoriza, Tatiana Silva Pereira, Vera Maria Ferrão Vargas (orient.)* (PUCRS).

Estudos de avaliação ecotoxicológica realizados na FEPAM identificaram a presença de substâncias com atividade tóxica e genotóxica na bacia hidrográfica do rio Caí em área de influência petroquímica. O ensaio Salmonella/microsoma apresentou sensibilidade na definição da presença de substâncias mutagênicas nestes mananciais em amostras de água e sedimentos, bem como em material particulado de amostras atmosféricas dessa região. Estudos anteriores ainda identificaram a presença de substâncias reativas ao material genético em amostras de água coletadas na área interna do complexo petroquímico em lagoas de tratamento, bacias de drenagem pluvial e material particulado de ar. No presente trabalho foi re-analisada a potencialidade mutagênica e citotóxica em seis pontos amostrais constituídos de águas residuárias da região (canais de drenagem, lagoa final de tratamento e áreas de aspersão), durante as quatro estações do ano. Os ensaios foram realizados em presença e ausência de fração de metabolização hepática de mamíferos, através de linhagens que permitem avaliar danos moleculares dos dois tipos clássicos de mutação gênica: substituição de pares de bases e erro no quadro de leitura. As maiores frequências de mutagênese foram observadas para danos por erro no quadro de leitura no período de inverno (de 11 ± 1 , 66 a 59 ± 17 , 83 revertentes/mL) e de outono (de 94 ± 6 , 50 a 33 ± 11 , 73 revertentes/mL), em ensaios na presença e ausência de metabolização, respectivamente. Foram observadas respostas para citotoxicidade em todas as amostragens, sendo de maior intensidade no verão, com sobrevivência celular de 38, 0 a 59, 6%, e maior frequência no outono, com sobrevivência de 17, 2 a 58, 4%. Dessa forma fica caracterizado que as águas residuárias da região, incluindo locais de aspersão dos efluentes do complexo industrial no solo, apresentam atividade mutagênica e citotóxica, explicando os achados anteriores em sua área de influência.

493

IMPLEMENTAÇÃO DE TESTES DE TOXICIDADE CRÔNICA COM CERIODAPHNIA SPP. (CRUSTACEA; CLADOCERA) COMO INSTRUMENTO DE CONTROLE AMBIENTAL NA DIVISÃO DE BIOLOGIA DA FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL HENRIQUE LUIZ ROESSLER – FEPAM. *Renata Bortolini, João Alberto Fabricio Filho (orient.)* (UFRGS).

Os testes de ecotoxicidade, utilizando organismos indicadores, foram implantados na FEPAM de forma rotineira a

partir de 1993 e representam um importante mecanismo de controle de qualidade dos efluentes produzidos pelo parque industrial instalado no Estado. Para isso, utilizam-se organismos cuja biologia seja bem conhecida, tendo-se um histórico de dados de resposta dos mesmos a diversas condições ambientais, bem como sua sensibilidade a determinados tóxicos de referência. O presente trabalho justifica-se pela necessidade de um conhecimento mais profundo das características toxicológicas e ecotoxicológicas desses efluentes e remanescentes de resíduos, além da instrumentação do órgão ambiental para atender as novas exigências de proteção à saúde pública e ambiental. Dentro do propósito de formação e treinamento de futuros profissionais na área de controle ambiental, os testes de toxicidade crônica são particularmente necessários. O teste consiste em expor o organismo-teste, *Ceriodaphnia spp.*, à amostra que se quer testar (e/ou diluições desta), em 10 réplicas por diluição, por até oito dias (até que 60% ou mais das fêmeas tenha produzido 15 ou mais filhotes). Cada réplica contém um indivíduo em 15 mL de água reconstituída (dureza 40 - 48 mg/L CaCO₃), em Copo de Griffin de 30 mL, incubado a 25 ± 2°C com 16 : 8 horas luz/escuro. O teste tem caráter semi-estático, com renovações diárias ou em dias alternados. Verifica-se sobrevivência e reprodução dos organismos, comparando-se as diluições-teste com o controle, através de testes estatísticos apropriados. As primeiras avaliações serão voltadas para a determinação da sensibilidade dos organismos-teste. As atividades estão em andamento no preparo de meios de cultivo e adaptação dos instrumentos laboratoriais. (Fapergs).

494 **BIOINDICAÇÃO VEGETAL – MORFOMETRIA FOLIAR DE SCHINUS TEREBINTHIFOLIUS RADDI (ANACARDIACEAE).** *Rodrigo Leonel Lozano Orihuela, Paulo Luiz Oliveira, Maria Teresa Monica Raya Rodriguez (orient.) (UFRGS).*

Estresses causados por ações antrópicas podem prejudicar processos de desenvolvimento dos organismos. Uma vez perturbados, esses processos podem afetar características fenotípicas em desenvolvimento. A expressão fenotípica depende de duas forças opostas: estabilidade e distúrbio do desenvolvimento. Estresses genéticos e ambientais têm influência sobre tais distúrbios, levando caracteres fenotípicos a flutuar acima da variação natural. A assimetria flutuante (AF) mede o desvio aleatório da perfeita simetria morfológica bilateral ou radial dos organismos. Pesquisas demonstram que a assimetria foliar pode ser utilizada como um indicador de poluição. Embora tais estudos possam ser aplicados na área do biomonitoramento, não há registros com espécies nativas brasileiras, razão pela qual este projeto foi proposto, visando verificar alterações foliares, quanto à simetria, em indivíduos de *Schinus terebinthifolius* RADDI. Foram feitas 10 campanhas mensais, sendo observados indivíduos em 7 estações de amostragem: 3 internas à área da Refinaria Alberto Pasqualini em Canoas, RS ; 3 externas, nos arredores da Refinaria; 1 controle no Campus do Vale da UFRGS, Porto Alegre. Para obtenção dos índices AF, foram medidas as larguras das metades direita e esquerda dos folíolos, a partir do ponto médio da nervura central até a margem. O valor final de AF representa a média dos valores, segundo a fórmula: $AF = 2 * [LE - LD] / (LE + LD)$ onde AF = assimetria flutuante, LE = largura do lado esquerdo, LD = largura do lado direito. Os dados foram submetidos ao teste estatístico One-way ANOVA. Identificaram-se dois níveis de AF (0, 10 a 0, 12 e 0, 13 a 14), sendo as alterações mais expressivas em indivíduos provenientes de 2 estações da Refinaria e uma próxima à ela. A espécie examinada evidencia certo grau de sensibilidade às condições ambientais, sendo promissora para estudos de monitoramento, visto sua ampla distribuição no Brasil.

495 **AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE DO COBRE BASEADA NA ANÁLISE DE DIFERENTES BIOMARCADORES EM PLANÁRIAS GIRARDIA TIGRINA REGENERANTES.** *Angela Menegassi, Tanise Knakievicz, Henrique Bunselmeyer Ferreira (orient.) (UFRGS).*

Os ecossistemas de água doce são extremamente vulneráveis à degradação antrópica. Planárias apresentam-se como potenciais organismos-teste, devido à sensibilidade a poluentes e metais pesados, especialmente quando em processo de regeneração. Assim, foram avaliadas respostas à exposição a CuSO₄ em *Girardia tigrina*, através de biomarcadores em nível de metabolismo (atividade da catalase e lipoperoxidação), célula (teste de micronúcleos), e órgãos e tecidos (capacidade de regeneração e mobilidade). Foram utilizadas amostras de 20 planárias de 3 meses de idade decapitadas, expostas a concentrações de 0; 0, 3; 0, 6; 1, 2; 3, 0; 6, 0; e 12, 0 µM de CuSO₄. As análises de mortalidade, mobilidade e de alterações na regeneração foram feitas após 24, 48, 72 e 96 h de exposição. A avaliação da atividade da catalase, da lipoperoxidação e da frequência de micronúcleos foi realizada após 96 h de exposição às concentrações de 0; 0, 3; 0, 6 e 1, 2 µM. O teste de micronúcleos consistiu no estabelecimento da frequência de neoblastos com micronúcleos, com a análise de, no mínimo, duas lâminas por dose. Para cada teste foram realizadas 3 a 5 replicatas e as médias dos grupos em cada teste foram analisadas por ANOVA (p < 0, 01%). LC50 de 7, 93; 6, 89; 6, 69 e 6, 55 µM foram estabelecidas para exposições de 24, 48, 72 e 96 h, respectivamente. Concentrações a partir de 3, 0 µM de CuSO₄ inibiram a mobilidade a partir de 48 h de exposição. Nas exposições de 96 h às mesmas concentrações, observou-se um retardamento na regeneração de aurículas e ocelos. Quanto à atividade da catalase, à lipoperoxidação e à frequência de micronúcleos, não foram observadas diferenças significativas nas exposições até 1, 2 µM de CuSO₄. Pode-se concluir que regeneração e mobilidade são biomarcadores sensíveis à exposição de *G. tigrina* a concentrações a partir de 3, 0 µM de CuSO₄, sugerindo a viabilidade de utilização desta espécie em biomonitoramento.

496

MODELO PARA AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DA INALAÇÃO DE MATERIAL PARTICULADO DURANTE O EXERCÍCIO FÍSICO. *Marcelo Petry, Thiago Gomes Heck, Roberto Damiani, Alexandre Maslinkiewicz, Jessica Willig Lima, Pedro Dall'ago, Alvaro Reischak de Oliveira, Claudia Ramos Rhoden (orient.) (FFFCMPA).*

Estudos demonstram associação entre o aumento da concentração de poluentes atmosféricos, especialmente Material Particulado (MP), e altos índices de morbimortalidade por enfermidades cardiovasculares. Estudos complementares apontam que a inalação de MP promove resposta inflamatória (RI) associada à produção de espécies ativas de oxigênio (EAO), além de causar alterações do sistema nervoso autônomo (SNA), tendo como desfecho clínico alterações na pressão arterial, frequência cardíaca e no registro eletrocardiográfico (ECG). O exercício físico também gera alterações no SNA, na produção de EAO e RI, modificando também o ECG. O objetivo deste estudo é propor um modelo animal para avaliação dos efeitos da inalação de MP sobre o coração durante o exercício. Para tanto, ratos Wistar, machos, adultos serão anestesiados (Cetamina 1% e Xilazina 2%, 0, 5 e 0, 25/100g, respectivamente) para implantação de catéter de polietileno (PE-10) na carótida. Após 3 dias de recuperação, os animais serão divididos em 2 grupos: Filtrado (GF) e Exposto (GE). Os animais realizarão exercício de natação (um por vez, 20min cada) em um sistema de nado com simultânea exposição a um fluxo constante de ar e registro das variáveis cardiovasculares (as cânulas dos animais estarão conectadas a um aparelho de registro de Pressão Arterial e FC: CODAS, 1Kz, DATAQ Instruments, Akron, OH, EUA). O equipamento descrito a cima consiste em um tanque de acrílico (25cm x 25cm x 1m) preenchido de modo que tenha 45cm de água (profundidade) à 30°C. O tanque é fechado havendo somente uma entrada e uma saída de ar (onde há uma bomba de vácuo gerando fluxo constante de ar calculado para os animais). O GE receberá diretamente o ar enquanto o GF recebe o ar previamente filtrado ficando retidas partículas maiores que 10mm (filtro millipore). O sistema situa-se em uma sala da FFCMPA voltada para rua de intenso fluxo de veículos. Utiliza-se os dados do monitoramento do ar da FEPAM para registro. (Fapergs).

497

AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE BALNEABILIDADE NO LAGO GUAÍBA (RS) COMO SUBSÍDIO PARA A GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA. *Carolina Siega, Teresinha Guerra (orient.) (UFRGS).*

O lago Guaíba é o principal manancial para o abastecimento das populações que residem em seu entorno. Apesar de ser o responsável pelo abastecimento público, o lago sofre um contínuo lançamento de efluentes domésticos e industriais que tendem a provocar um progressivo decréscimo da qualidade das suas águas. Para uma gestão adequada é essencial o conhecimento sobre as condições de qualidade das águas. O objetivo da pesquisa é avaliar os dados de qualidade da água para o uso de recreação de contato primário, nos últimos 20 anos, como subsídio para gestão dos recursos hídricos na bacia hidrográfica. A balneabilidade pode ser entendida como a “qualidade das águas destinadas à recreação de contato primário, sendo este entendido como um contato direto e prolongado com a água”, considerado um dos usos das águas que requer condições de maior exigência de qualidade. A metodologia para realização do trabalho constitui-se de revisão bibliográfica sobre dados da Bacia do Lago Guaíba, levantamento dos dados já existentes de qualidade da água para fins de balneabilidade, junto aos órgãos responsáveis e análise dos mesmos, comparando-os de forma espacial e temporal. A avaliação dos dados será realizada de acordo com os critérios definidos pela legislação que regulamentou as condições de balneabilidade no período de estudo (Resolução CONAMA 20/86 e Resolução CONAMA 274/00). O trabalho encontra-se na fase inicial de análise dos dados. Com a conclusão desta etapa, pretende-se compreender como as condições de balneabilidade variaram ao longo do tempo, bem como estabelecer relações desta com os demais usos da água na Bacia, para assim servir de subsídio para ações de gestão de recursos hídricos.

498

DISPOSIÇÃO IRREGULAR DE RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE (RSS) EM ATERROS SANITÁRIOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU), NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, NO PERÍODO DE 2001 A 2005. *Vanessa da Silva Fay, Michelle Stuaní Franzosi, Andrea Garcia de Oliveira (orient.) (UNISINOS).*

Os estabelecimentos prestadores de serviços de saúde, tais como hospitais, laboratórios, farmácias, centros de saúde, clínicas entre outros, produzem grande quantidade de resíduos, denominados Resíduos de Serviços de Saúde (RSS). O manejo inadequado dos RSS pode ser causa de situações de risco ambiental que transcendem os limites do estabelecimento, podendo gerar doenças e perda da qualidade de vida à população que, direta ou indiretamente, chegue a ter contato com material descartado, quando estes são transportados para fora do estabelecimento e encaminhados ao seu tratamento e disposição final. O objetivo desse estudo é verificar a abrangência e eficácia do tratamento de RSS efetuado no Rio Grande do Sul. A verificação e a análise de dados foi feita baseando-se nas autuações realizadas pelo órgão ambiental e na quantificação da demanda atendida pelas empresas licenciadas para a atividade de coleta, tratamento e disposição final dos RSS. Foram registrados apenas 25 casos de disposição irregular de RSS registrados pelos técnicos do Serviço de Resíduos Sólidos Urbanos, da Fundação Estadual de Proteção Ambiental – FEPAM, em áreas licenciadas para utilização como aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos, no período compreendido entre novembro de 2001 e maio de 2005. Existem apenas 4 empresas com licença de operação vigente para tratamento e disposição final de RSS para atender uma demanda dos serviços de saúde dos 496 municípios do Rio Grande do Sul. Assim, somente 38, 1% dos municípios são beneficiados com tratamento

adequado aos RSS, com déficit acentuado na região Norte do estado. Perante a pequena abrangência do serviço de tratamento oferecido e o descaso das fontes geradoras, o contexto de disposição irregular tende a aumentar, caso não ocorra uma ação efetiva e tomada de consciência pelos diferentes segmentos acerca das responsabilidades sobre os resíduos oriundos de suas atividades.

CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

Sessões temáticas

Física Interdisciplinar.....	11
Bioinformática, Banco de Dados e Sistemas de Informação	12
Geodésia, Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento A	15
Catálise A.....	17
Polímeros.....	19
Geografia - dinâmicas territoriais - urbanas e rurais	23
Engenharia de Software e Processamento Paralelo e Distribuído.....	26
Matemática Aplicada A.....	29
Propriedades Físicas de Materiais.....	32
Eletroquímica	35
Microeletrônica.....	38
Geografia e Ambiente A.....	40
Computação Gráfica e Realidade Virtual.....	42
Geodésia, Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento B.....	44
Ensino de Matemática.....	46
Química Analítica.....	49
Geografia e Ambiente B.....	53
Informática na Educação A	54
Química Inorgânica e de Materiais A.....	57
Astronomia e Astrofísica.....	60
Hidrogeologia/Geologia Ambiental	63
Química Analítica Ambiental A	67
Processamento de Imagens, Visão Computacional e IHC.....	70
Matemática Aplicada B.....	73
Geologia Estrutural/Geotectônica	75
Mineralogia/Petrologia A	77
Síntese Orgânica/Química Orgânica A.....	80
Informática na Educação B.....	82
Química Analítica Ambiental B.....	85
Processamento e Análise de Materiais A.....	88
Paleontologia/Estratigrafia A.....	92
Mineralogia/Petrologia B	95
Geoquímica A.....	97
Química e Física Teóricas	100
Química Inorgânica e de Materiais B.....	102
Inteligência Artificial	105
Síntese Orgânica/Química Orgânica B.....	107
Matemática Pura	110
Redes de Computadores e Tolerância a Falhas.....	113
Mineralogia/Petrologia C	115
Catálise B	118
Processamento e Análise de Materiais B.....	121
Paleontologia/Estratigrafia B.....	123
Geoquímica B.....	127

Sessão 1

Física Interdisciplinar

001**OTIMIZAÇÃO DE GEOMETRIA E ESPECTRO RAMAN DE NANODIAMANTES.** *Felipe Homrich da Jornada, Perottoni (orient.)* (UFRGS).

Com o desenvolvimento da nanociência, há um interesse crescente na compreensão da matéria a nível nanométrico. Descobertas recentes de novas formas alotrópicas do carbono, como fulerenos, também servem de estímulo a esse estudo. Além do mais, o próprio diamante tem suas propriedades alteradas ao ter dimensões pequenas, porque, nessa condição, a forma como sua superfície se reconstrói poderá modificar a estrutura do núcleo. Um recente experimento no LAPMA serviu de estímulo a essa pesquisa: uma determinada amostra preparada a partir de fuligem, submetida a 7.7 GPa e 1200 °C, exibia frequências Raman na faixa de 1340 cm⁻¹, que diferem em cerca de 7 cm⁻¹ da frequência Raman natural do diamante à pressão ambiente. Questionamo-nos, então, se a estrutura que tínhamos poderia se assemelhar a um diamante, e se o desvio Raman poderia ser explicado por uma pressão química causada por reconstrução de superfície. Iniciamos, assim, um trabalho computacional, com o objetivo de determinar a variação da estrutura e do espectro Raman de nanodiamantes, e o efeito que o número de átomos terá sobre esses aspectos. Nossos primeiros resultados, partindo de um *cluster* com 66 átomos e utilizando a teoria DFT, indicavam que a superfície fora reconstruída semelhantemente a um fulereno. O núcleo era pressionado pelas camadas externas, sob cerca de 160 GPa. A pressão muito elevada indicava que a estrutura seria instável, e cálculos posteriores exibiram frequências vibracionais negativas. Seguiremos, então, na otimização de *clusters* maiores. Tentaremos mostrar que a pressão no núcleo diminui à medida que o número de átomos aumenta; assim, poderia existir uma determinada configuração na qual o núcleo será pressionado de forma a emitir um espectro Raman com um pico em 1340 cm⁻¹. (PIBIC).

002**DETERMINAÇÃO QUANTITATIVA DE FONTES DE MATERIAL PARTICULADO NA ATMOSFERA DA CIDADE DE CAXIAS DO SUL.** *Leticia Moratelli, Paulo Artaxo, Valquiria Villas-Boas (orient.)* (UCS).

O objetivo principal deste trabalho é o estudo da poluição do ar na cidade de Caxias do Sul. Trata-se de uma iniciativa pioneira, pois até o momento não há estudos em andamento ou publicados sobre os diferentes aspectos da poluição do ar na cidade de Caxias do Sul. Os tópicos a serem desenvolvidos neste estudo são basicamente os seguintes: (i) preparar amostras que irão coletar amostras de ar em diferentes locais da cidade de São Paulo e de Caxias do Sul; (ii) caracterizar a fração do material particulado inalável do aerossol e os principais gases emitidos pelo setor industrial e de transportes; (iii) verificar a influência das condições meteorológicas na variabilidade das concentrações de poluentes; (iv) caracterizar as amostras colhidas utilizando técnicas de caracterização de materiais, tais como análise gravimétrica e PIXE (análise de emissão de raio X induzido por partículas). Os dados a serem apresentados neste encontro se referem ao estudo da poluição do ar na cidade de São Paulo. Amostras coletadas na cidade de São foram estudadas, pois dados já estão disponíveis para comparação com dados a serem coletados em Caxias do Sul. (Fapergs).

003**COMPARAÇÃO DE MEDIDAS DE ATIVIDADE DOS RADIONUCLÍDEOS EMPREGADOS EM SERVIÇOS DE MEDICINA NUCLEAR DE PORTO ALEGRE.** *Frederico Gil Alabarse, Carlos Eduardo Lima dos Santos, Joyra Amaral dos Santos, Ana Maria Xavier, Eloy Julius Garcia (orient.)* (UFRGS).

Um programa de comparação de medidas de atividade de radiofármacos administrados a pacientes em Serviços de Medicina Nuclear com a finalidade de avaliar desempenho de ativímetros, vem sendo conduzido no país sob a coordenação do Instituto de Radioproteção e Dosimetria da Comissão Nacional de Energia Nuclear, IRD/CNEN. Neste trabalho, são comparados os resultados de medidas de atividade realizadas na cidade de Porto Alegre, RS, em 2004, empregando os radionuclídeos 131I e 99mTc com os resultados das medidas realizadas com esses mesmos radionuclídeos em 2005, bem como com novos radionuclídeos, quais sejam 67Ga e 201Tl. Esse programa visa verificar a rastreabilidade metrológica dos calibradores de radionuclídeos utilizados pelos Serviços de Medicina Nuclear participantes deste programa. Os resultados obtidos foram analisados sob o ponto de vista de conformidade com os requisitos estabelecidos pela CNEN e comparados com resultados obtidos em outras cidades brasileiras. A importância deste programa reside no fato de ser possível identificar falhas nos ativímetros que possam ter implicações na proteção radiológica de pacientes submetidos a procedimentos diagnósticos ou terapêuticos que empregam radiofármacos.

004**UMA SIMULAÇÃO PARA DISTRIBUIÇÃO DE RIQUEZA ENTRE AGENTES ECONÔMICOS COM DISTRIBUIÇÃO FUNCIONAL DOS RENDIMENTOS ENTRE SALÁRIOS E LUCROS.** *Vanessa Hoffmann de Quadros, Jose Roberto Iglesias (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho tem como base o desenvolvimento de uma simulação da distribuição de riqueza entre agentes econômicos. A simulação objetiva evidenciar os efeitos para a distribuição final de riqueza da regra de distribuição

funcional da receita entre agentes investidores e trabalhadores. Ocorre que uma característica principal da distribuição funcional entre lucros e salários é a natureza variável do lucro, cuja auferição está submetida ao risco, em contraposição ao salário fixo. O programa usa como dado de entrada uma distribuição inicial de riqueza entre mil indivíduos e os organiza em grupos de sócios com a intenção de entrar em uma operação de investimento e contratação de trabalhadores que envolve risco. A dinâmica de ganhos ou perdas dos grupos é dada por distribuições de probabilidade dos rendimentos, distribuições estas que variam ao longo do tempo e que incorporam a cada grupo o efeito do desempenho dos demais. A relação entre os grupos é ou de cooperação ou de competição. O programa está em fase de testes; foram colocadas como dados de entrada duas distribuições de riqueza diferentes, uma exponencial e outra uniforme. Nos dois casos a distribuição estabiliza com uma concentração de riqueza maior que a inicial mas a distribuição de riqueza final é diferente em cada caso, o que mostra que a dinâmica do programa é dependente da distribuição inicial. O próximo passo, que está em andamento, é a simulação do reinvestimento, por parte dos grupos, da riqueza gerada no período. Para tanto usaremos a distribuição final (dados de saída), para realimentar o programa como dado inicial. Está sendo introduzida uma taxa de crescimento populacional para acompanhar o crescimento do número de contratações, o que também implica a adoção de uma regra para a herança. (PIBIC).

005 **EFEITOS DA INTRODUÇÃO DE RUÍDO EXTERNO EM UM MODELO DE MAPAS ACOPLADOS PARA MEMÓRIA DE CURTA DURAÇÃO.** *Ana Paula Oliveira Muller, Rita Maria Cunha de Almeida (orient.)* (UFRGS).

Utilizamos um modelo de redes de mapas acoplados, definidos em um hipercubo de 2^M vértices. Cada vértice representa um padrão de informação σ que é expresso pela rede com intensidade $y(\sigma, t)$. Estas intensidades determinam completamente o estado da rede e evoluem de acordo com um conjunto de equações acopladas – mapas acoplados. Inicialmente todos padrões de informação são equivalentes, ocorrendo evoluções temporais distintas devido a perturbações externas ou condições iniciais distintas. Estudamos o diagrama de fases deste modelo perante a introdução de ruído externo, que será somado em um determinado percentual dos $y(\sigma, t)$ selecionados aleatoriamente a cada passo temporal. Realizamos simulações para determinar como o ruído escala com o tamanho da rede e assim poder determinar de que forma ele afeta a estabilidade do sistema. Também determinamos o ruído crítico, ou seja, o valor de ruído com o qual o sistema passa de um regime estável para instável. (BIC).

006 **SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL E CARACTERIZAÇÃO DE CAOS EM SISTEMAS NÃO-LINEARES, REPRESENTADOS POR CIRCUITOS ELETRÔNICOS.** *Éverton Leandro Alves, Thomas Braun (orient.)* (UFRGS).

Os sistemas dinâmicos que apresentam comportamento caótico têm sido cada vez mais estudados na atualidade e muitas aplicações estão surgindo para os mesmos. Dessa forma o fenômeno do caos passou a ser visto como algo extremamente útil e que não precisa ser evitado. Os sistemas dinâmicos podem ser estudados numericamente resolvendo-se as correspondentes equações diferenciais. Por outro lado, os mesmos sistemas podem ser resolvidos "analogicamente" em termos de circuitos eletrônicos. Esse enfoque tem a vantagem de ser uma abordagem experimental e, portanto, incorpora todas as suas dificuldades, como por exemplo: suscetibilidade a um ruído. Este trabalho tem por objetivo caracterizar o caos em circuitos eletrônicos, implementados a partir de sistemas como os osciladores de Rössler, de Chua e o modelo de neurônio de Hindmarsh-Rose, para citar alguns exemplos. Antes de construir os circuitos, é interessante estudar o seu comportamento através de simulações realistas feitas com um programa baseado na linguagem PSpice. Assim, pode-se testar a eficácia dos circuitos antes de construí-los. A meta é partir do estudo de um circuito não-linear, submetido a diversas alterações em seus parâmetros, recolher subsídios para fazer a melhor montagem experimental. Como resultado preliminar, já estudamos com o PSpice a ocorrência de sincronização de caos em dois circuitos de Chua acoplados. Esse fato também já foi verificado experimentalmente construindo os circuitos. Atualmente estamos caracterizando o comportamento dos sistemas estudados. Com isso tem-se uma base para posteriormente montar os circuitos, utilizando-se de componentes não ideais como aqueles previstos na simulação computadorizada, com suas tolerâncias nos valores, e suscetibilidades aos fatores externos. (BIC).

Sessão 2

Bioinformática, Banco de Dados e Sistemas de Informação

007 **UMA FERRAMENTA COMPUTACIONAL PARA SUPORTE À CORRELAÇÃO DE DADOS ESTRATIGRÁFICOS E PETROLÓGICOS NA CARACTERIZAÇÃO DE RESERVATÓRIOS.** *Sandro Rama Fiorini, Laura Silveira Mastella, Luiz Fernando de Ros, João Marcelo Medina Ketzer, Mara Abel (orient.)* (UFRGS).

O Projeto PetroGrapher propõe um sistema inteligente e interativo de banco de dados de descrição petrográfica e caracterização petrogenética de rochas sedimentares clásticas, através do desenvolvimento de uma poderosa ferramenta para a aquisição, organização, interpretação e gerenciamento eficiente dos dados e informações de

rochas-reservatório. Os novos objetivos delineados no projeto apontam para o desenvolvimento de uma ferramenta computacional que auxilie geólogos a prever a qualidade de reservatórios de petróleo usando uma nova abordagem que integra as áreas de Estratigrafia de Sequências e de Diagenese de rochas sedimentares. A primeira fase de análise da ferramenta foi realizada utilizando a metodologia CommonKADS que dá suporte completo ao desenvolvimento de sistemas baseados em conhecimento. A fase da aquisição de conhecimento foi realizada com o auxílio do especialista em estratigrafia sedimentar. O conhecimento necessário para a elaboração desta fase foi eliciado usando os principais métodos de aquisição de conhecimento, como imersão na literatura, entrevistas abertas e entrevistas estruturadas, técnicas de classificação de fichas e focalização de contexto. Da análise preliminar dos dados coletados, construiu-se a primeira versão da *ontologia de domínio*, que descreve os principais conceitos do domínio e como eles se relacionam, e o *modelo de inferência*, que descreve os passos de inferência sobre a ontologia para se chegar a uma predição. A validação dos modelos será realizada através do projeto de um protótipo que implementa a ontologia de domínio e método de inferência para sugerir predições de qualidades de poços descritos no sistema.

008 **MODELAGEM E CLASSIFICAÇÃO DE PROTEÍNAS POR CADEIAS DE MARKOV E REDES NEUROFUZZY.** Roberto de Castro Parreiras, Daniella Lima Melo Coelho, Thiago de Souza Rodrigues (orient.) (INC).

Pesquisas na área da biologia realizadas nos últimos anos, em especial o Projeto Genoma, deram origem a uma grande massa de dados, cujo processamento está acima da capacidade humana, tornando fundamental o desenvolvimento de ferramentas para auxiliar no estudo de toda esta informação. Uma destas ferramentas é o alinhamento de sequências, que procura determinar o grau de similaridade entre duas ou mais sequências, ou a similaridade entre fragmentos destas, o que permitiu à biologia determinar se estas são homólogas, revelando informações sobre suas funções, estrutura e características a princípio desconhecidas. O principal método de alinhamento é conhecido como alinhamento par-a-par, onde o procedimento é comparar duas ou mais sequências através da busca de uma série de caracteres individuais ou padrões de caracteres que estejam na mesma ordem nas sequências comparadas. Entretanto, este método de alinhamento não se mostra eficiente em alguns casos onde proteínas não apresentam homologia com nenhuma sequência armazenada em bancos de dados públicos. Este projeto visa modelar um conjunto de sequências através de cadeias de Markov e verificar a eficiência do modelo comparando com técnicas de alinhamento global e local, inclusive heurísticas. Posteriormente, utilizar este modelo para classificar tais proteínas através de Redes NeuroFuzzy e comparar sua eficiência com resultados de estudos anteriores. A seleção dos dados foi realizada no banco de dados público de proteínas de procaríotos COG (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/COG>), foi implementada a cadeia de Markov de ordem 1 até 10, sendo a próxima etapa a implementação do teste estatístico Qui-quadrado e análise dos resultados.

009 **MANUTENÇÃO DO SISTEMA ATUCG.** Paulo Eduardo Becker Scheidegger, Ana Lucia Cetertich Bazzan (orient.) (UFRGS).

O ATUCG (Ambiente para anotação aUtomática de Genomas) é um sistema construído para automatizar a anotação de certas características de sequências genéticas. Buscando sequências similares em bancos de dados reconhecidos mundialmente, e utilizando algoritmos de aprendizado de máquina, ele realiza a anotação do campo "Keyword" para uma sequência de entrada. A minha tarefa principal nos 3 meses de bolsa decorridos até agora foi efetuar a manutenção do sistema ATUCG, corrigindo eventuais problemas e, quando necessário, realizando atualizações nos bancos de dados utilizados por ele. (PIBIC).

010 **ESTUDO DE TÉCNICAS DA MINERAÇÃO DE DADOS E REPRESENTAÇÃO VISUAL DOS RESULTADOS EM DOMÍNIOS DE APLICAÇÕES TRADICIONAIS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E SERVIÇOS WEB.** Luciano Hoffmann, Talita de Lourdes Roso de Souza, Leticia dos Santos Machado (orient.) (ULBRA).

É reconhecida as vantagens que o processo de descoberta de conhecimento em bases de dados (KDD - *Knowledge Discovery in Databases*) oferece através da aplicação de algoritmos e técnicas da etapa de mineração de dados. O reconhecimento de informações novas, implícitas e úteis geradas nas transações diárias de um banco de dados, é hoje um dos ativos mais importantes de uma organização, sendo efetivamente empregada em diversas áreas de aplicação como: estratégias de venda, análise de DNA (Bioinformática) e, atualmente em aplicações *Web* de comércio eletrônico e sistemas de educação a distância para detecção de comportamento de navegação dos usuários deste contexto. A área de pesquisa da mineração de dados que trata da descoberta de informações do uso da *Web* é definida como *Mineração de Dados Web*. Este trabalho de iniciação científica foca no estudo das técnicas da mineração de dados, especificamente na compreensão dos algoritmos de *clustering*, no aperfeiçoamento dos métodos de pré-processamento, e na melhoria da visualização e interpretação dos dados obtidos em processos de KDD a serem realizados através de estudos de casos em bases de dados de sistemas de informações tradicionais bem como, em documentos e serviços *Web*, para extração de informações. As ferramentas utilizadas para execução das fases da KDD que envolvem a fase de pré-processamento dos dados, descoberta de padrões e finalmente análise dos padrões gerados, serão realizadas a partir de Sistemas de Gerência de Banco de Dados (SGBD), sistemas de mineração de dados, linguagem de programação e sistemas para aplicações matemáticas. Os respectivos software utilizados são: *MySQL*, *Weka*, *PHP*, estes sob a licença GNU (*General Public License*) e o software matemático *Maple*. Para as

atividades realizadas até o estágio atual do trabalho não cabem maiores conclusões, sendo estas devidas ao desenvolvimento de tarefas futuras previstas no trabalho.

011 **IMPORTAÇÃO DE ARQUIVOS XML PARA DE BANDO DE DADOS MYSQL USANDO FUNÇÕES DO PHP NO PROJETO ROODA.** *Fernando Búrigo Volpato, Patricia Alejandra Behar (orient.) (UFRGS).*

O ambiente virtual ROODA (Rede cOOperativa De Aprendizagem), integra o projeto de Educação a Distância da UFRGS, sendo uma das plataformas oficiais de aprendizagem. Este ambiente foi criado pelo Núcleo de Tecnologia Digital aplicada à Educação (NUTED) da Faculdade de Educação da UFRGS, baseando-se na filosofia de software livre. Tendo em vista o processo de institucionalização do ROODA, esta pesquisa trata da importação de informações do banco de dados da universidade para esta plataforma. A fim de automatizar a criação de disciplinas, turmas, alunos e professores da UFRGS, foi necessário realizar um trabalho integrado do NUTED com o Centro de Processamento de Dados (CPD/UFRGS) para que este envie arquivos XML com as informações necessárias para a criação destes itens. Logo, com base nos dados enviados, foi possível desenvolver uma ferramenta para automatizar o processo, envolvendo etapas de criação: dos alunos, das turmas e atribuição de alunos às turmas, de professores e atribuição dos professores nas turmas. Para a importação dos dados em XML foram usadas funções existentes no PHP, que são encontradas na versão 4.30 ou superior. Estas funções acessam o XML, reconhecem as TAGs e importam as informações para o banco de dados MySQL do ROODA. No decorrer de 2005/1 foram feitos testes com esse sistema, através dos quais foram corrigidas as inconsistências e realizadas as alterações pertinentes. A partir de 2005/2 esta ferramenta vai ser incorporada ao ROODA, possibilitando a importação dos dados enviados pelo CPD. (Fapergs).

012 **RECUPERAÇÃO PELO CONTEÚDO DE DOCUMENTOS COM DIREITO AUTORAL.** *Wanderley Augusto Radaelli Junior, Jose Valdeni de Lima (orient.) (UFRGS).*

O presente resumo versa sobre o trabalho realizado objetivando recuperar conteúdo em documentos digitais. Inicialmente destaca-se o escopo da pesquisa. Na área da Recuperação de Informação trabalha-se, basicamente, num processo dividido em 2 etapas, as quais são: representação e armazenamento da informação, seguida pela recuperação da informação. Eventualmente, também utiliza-se métodos de assinatura digital. Dentre os principais objetivos estabelecidos destaca-se a necessidade de, dado um arquivo qualquer definido segundo o padrão *XML (Extensible Markup Language)* processá-lo em busca de sua estrutura lógica, ou seja marcadores, delimitadores, os quais definem capítulos ou seções de um livro digital, por exemplo. Após encontrar a estrutura lógica, o documento é então indexado, tendo como objetivo criar um índice completo, o qual possa ser consultado eficientemente. Dado que já dispõe-se do índice, pode-se efetuar consultas e recuperar a estrutura do documento por meio de palavras-chave, neste caso fornecidas pelo usuário da aplicação. Outra característica importante do protótipo reside no fato de que não é permitida a impressão do conteúdo do documento, visto que esta é uma exigência das gráficas, ou possivelmente do autor. Os métodos e materiais utilizados na elaboração do protótipo constituem-se, basicamente, na linguagem de programação JAVA, utilizada em conjunto com o *DOM Parser* para documentos *XML*, o qual é fornecido pela *API (Application Programming Interface)* de JAVA. Por fim é importante destacar os resultados obtidos até o momento, visto que as atividades ainda se estenderão por mais alguns meses. A implementação do protótipo está praticamente concluída, restando apenas alguns detalhes a serem acertados. Entretanto, ainda será feito um período de testes., no qual poderemos detectar e corrigir possíveis problemas de definição do problema e dos requisitos. (PIBIC).

013 **MINERAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DE PÁGINAS WEB, IDENTIFICANDO PADRÕES ATRAVÉS DAS REQUISIÇÕES DOS USUÁRIOS.** *Michel Kramer Borges de Macedo, Walter Priesnitz Filho (orient.) (UCS).*

O acelerado avanço da Internet faz com que, cada vez mais exista uma grande quantidade de conteúdos sendo disponibilizado e acessados por usuários do mundo todo, aumentando a complexibilidade, tamanho e tráfego nos sites da Web, fazendo com que tarefas, como o projeto de sites, necessitem de maior atenção. Assim, torna-se essencial aos projetistas de sites a análise de como o site está sendo utilizado pelos usuários da Web. A mineração da utilização da Web é a aplicação de métodos de mineração de dados à análise dos registros dos logs de um servidor. Assim, neste trabalho essa metodologia foi utilizada para a coleta e transformação de dados, a qual foi aplicada no site www.vocenabanda.com.br, site de publicidade de eventos na cidade de Vacaria Rio Grande do Sul. De posse dos resultados, obtidos na aplicação do método de mineração da utilização da Web, fez-se, então, uma análise nos mesmos, a fim de identificar as características no site www.vocenabanda.com.br, bem como seus significados. Foram identificados os padrões de acesso dos usuários no site, os links mais procurados do site, a maneira como os usuários estão utilizando os serviços disponíveis no site, quais são as tarefas que os usuários estão tentando realizar no site. Conclui-se que a mineração da utilização da Web é uma ferramenta fundamental a descoberta de padrões de navegação e também de inestimável valor para todos os indivíduos e organizações envolvidas no projeto e implementação de sites Web. Torna-se essencial aos projetistas de sites à análise da utilização do site pelos usuários da Web, pois possibilitará melhorar o layout, manutenção do site e navegabilidade, uma vez que os projetistas podem ficar a par dos problemas de utilização que necessitam ser resolvidos, bem como possíveis melhorias.

014

REPRESENTAÇÃO E ARMAZENAMENTO DE DADOS COM A TECNOLOGIA XML.*Guilherme Rodrigues Porto, Fábio Zschornack (orient.) (Uniritter).*

Representação e Armazenamento de Dados com a Tecnologia XML A Informática, por si só, é extremamente dinâmica. As mudanças se processam com uma velocidade tão expressiva que não sabemos como poderemos proceder para nos preparar para tais mudanças. Entretanto, existem algumas áreas que, embora não apresentem (aparentes) mudanças tão grandes, sofrem sutis diferenças com a evolução dos tempos. Podemos elencar, por exemplo, uma das linguagens a respeito dos dados: XML. Criada há alguns anos com a finalidade de permitir que páginas HTML pudessem ter elementos customizáveis, rapidamente a linguagem XML foi absorvida na área de representação de informações, atuando como uma forma de intercâmbio de dados na Internet. Assim, o armazenamento de documentos XML também se tornou uma questão importante, abrindo mais uma área de pesquisa em torno desse assunto. Para que possamos utilizar a tecnologia XML, utilizaremos os seguintes atividades: 1. Estudo da tecnologia XML de maneira geral; 2. Aprofundamento nas questões relativas a representação de dados em XML; 3. Estudo das formas utilizadas para armazenamento de documentos XML; 4. Definição de critérios de adequação, para posterior avaliação de diversas ferramentas de armazenamento; 5. Análise de ferramentas e definição de sua adequação quanto aos critérios estabelecidos. Vimos, no decorrer do trabalho, que a tecnologia XML apresenta diversas vantagens de armazenamento, como, por exemplo, não possuir uma estrutura rígida. Essas características, aliadas ao seu crescente uso, fazem do XML uma linguagem robusta, onde cada vez mais a sua utilização vem sendo difundida e aceita pelos usuários das tecnologias anteriores, como, por exemplo, dos adeptos do modelo relacional.

Sessão 3**Geodésia, Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento A**

015

PROGRAMA DE MODELAGEM IONOSFÉRICA ATRAVÉS DE REDES NEURAIIS ARTIFICIAIS APLICADO EM POSICIONAMENTO DE PONTOS GPS.*Fernando Dapper, Adriane Brill Thum, Mauricio Roberto Veronez (orient.) (UNISINOS).*

Os sinais emitidos pelos satélites GPS (*Global Positioning System*), em sua trajetória até a antena receptora, propagam-se através da atmosfera dinâmica e sofrem diferentes tipos de influência que podem provocar variações na direção e velocidade de propagação, na polarização e na potência do sinal. Baseado na técnica de Redes Neurais Artificiais, do tipo *Back-Propagation*, é possível estabelecer um modelo para obtenção do atraso ionosférico através das informações disponibilizadas pelas estações GPS, que compõem a Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo (RBMC). Por ser o atraso ionosférico função da diferença entre o código P_2 e o código C/A, testes com a estação de Porto Alegre estão sendo realizados com o objetivo de definir a topologia mais adequada para a obtenção do atraso ionosférico. Devido ao período de alta atividade solar optou-se em trabalhar com informações referentes ao ano de 2001. Para otimizar consultas e filtros dos dados GPS, gerar padrões de treinamento para serem submetidos ao simulador neural do *software* MATLAB, elaborou-se um programa em linguagem FOX-PRO denominado IONOSPHERE. O sistema foi construído respeitando as características do paradigma de orientação a objetos e as informações foram estruturadas em Banco de Dados Relacional. A pesquisa ainda está em fase de desenvolvimento mais destacam-se algumas conclusões prévias: Todas as diferentes topologias testadas proporcionaram resultados semelhantes durante os testes realizados; O aumento do número de observações GPS utilizadas nos treinamentos não acarretou em uma melhora na eficiência da rede. A real eficiência do modelo proposto será comprovada nas etapas seguintes através dos processos de validações.

016

ANALISE DE UM CCM ATRAVÉS DE CAMPOS METEOROLÓGICOS GERADOS PELO GRADS.*Daniel Caetano Santos, Paulo Roberto Peluffo Foster (orient.) (UFPEl).*

O objetivo é analisar o CCM ocorrido no dia 25/06/2005 na região norte da Argentina e sul do Paraguai, utilizando os campos gerados pelo *software* GRADS (*Grid Analysis and Display System*). O GRADS é muito utilizado em meteorologia, principalmente na elaboração de previsões numéricas do tempo, para a plotagem e a análise de campos meteorológicos. Os CCM's são complexos convectivos de mesoescala que tem como suas principais fontes de energia os movimentos convectivos e o calor latente liberado pela umidade local. Por se tratar de um fenômeno de grande intensidade e importância, de modo que suas consequências podem ser desastrosas para as regiões atingidas. Algumas variáveis meteorológicas podem ser afetadas antes e durante seu desenvolvimento, podendo assim definir um possível padrão para a ocorrência deste fenômeno. Da análise dos campos de temperatura e altura geopotencial (níveis isobáricos de 925, 850, 700, 500 e 250 hPa) e dos campos da advecção de temperatura e convergência de umidade (níveis de 200 e 500 mb) gerados por um modelo numérico de previsão de tempo para o dia 25/06/2005 (nos horários 00 e 12TMG, anterior e durante o evento, respectivamente). Os resultados indicam que o campo de altura geopotencial em 925 hPa foi o mais afetado no horário anterior a ocorrência do CCM e o campo de temperatura nos níveis de 925 e 850hPa no horário durante a ocorrência do CCM. (PIBIC).

017

COMPARAÇÕES DE DADOS DE ONDAS OCEÂNICAS OBTIDOS DE MODELO MATEMÁTICO E DE SATÉLITE. *Jaqueline Bonoto de Garcia, Leandro Farina (orient.)* (UFRGS).

As medições de ondas oceânicas estão cada vez mais precisas devido aos grandes saltos tecnológicos dos instrumentos usados nas medições e também do desenvolvimento de pesquisas que possibilitam o melhor tratamento dos dados coletados. Se antes só se podia contar com ondógrafos e bóias que registravam dados de temperatura do mar, velocidade e direção dos ventos, hoje se pode contar com satélites providos de radares com altas resoluções, capazes de fornecer altura significativa de onda, espectro de ondas e uma série de informações sobre o estado real da superfície do mar. Este trabalho é a seqüência do estudo já iniciado e apresentado no Salão de Iniciação Científica do ano passado sobre ondas oceânicas do Atlântico Sul, numa área que corresponde às latitudes 22° S à 35° S e longitudes 15° W à 55° W. O objetivo desta pesquisa é fazer uma comparação mais detalhada dos dados de previsões de ondas oceânicas do modelo WAM de terceira-geração com os dados de medições de ondas oceânicas do satélite europeu ENVISAT. Através desta comparação, geramos histogramas e tabelas que permitam identificar o desempenho do modelo e do satélite para os dados tratados. Espera-se ainda trabalhar com dados de ondas oceânicas obtidos da NOAA e fazer novas comparações e interpretações com os dados já existentes. (PIBIC).

018

APLICAÇÃO DA FOTOGRAMETRIA DIGITAL NO MAPEAMENTO DA ÁREA ANTÁRTICA ESPECIALMENTE GERENCIADA DA BAÍA DO ALMIRANTADO. *Paula Debiasi, Norberto Dani (orient.)* (UFRGS).

As crescentes atividades desenvolvidas na Área Antártica Especialmente Gerenciada (AAEG), localizada na Baía do Almirantado - Ilha Rei George estão exigindo bases cartográficas com escala compatível para a representação dos fenômenos de monitoramento. Com este objetivo o Núcleo de Pesquisas Antárticas e Climáticas (NUPAC) através do desenvolvimento da fotogrametria digital trabalha para produzir mapas planialtimétricos da região em estudo. Devido as particularidades da região, com grande instabilidade climática e terreno de difícil acesso, a aquisição de produtos fotogramétricos com todas as exigências deste tipo de levantamento é praticamente inviável. Como solução desta dificuldade optou-se por utilizar fotografias já existentes da região. Neste projeto para o mapeamento da Baía do Almirantado (região da AAEG) utilizou-se fotografias métricas nas escala 1/50.000 de um vôo de 2001 executado pelo Serviço Hidrográfico e Oceanográfico de la Armada del Chile. Para um mapeamento de maior detalhe da região no entorno da Estação Brasileira Comandante Ferraz, utilizou-se fotografias métricas advindas da Inglaterra na escala 1/12.000 do ano de 1975. Tais materiais proporcionarão a possibilidade de restituição de dois mapas da região da AAEG, um na escala aproximada de 1/20.000 que abrangerá toda a área da AAEG, e outro de maior detalhe na escala aproximada de 1/5.000 envolvendo a Península Keller, ponto central das atividades de pesquisa brasileira. Tais mapas estão sendo elaborados utilizando os recursos do sistema de fotogrametria digital LPS e segundo as recomendações fornecidas pelo SCAR (Scientific Committee on Antarctic Research) e servirão como base cartográfica para os diversos grupos de pesquisa atuantes na região, que usualmente necessitam de grandes escalas de trabalho, bem como para a atualização do Sistema de Informações Geográficas em elaboração da AAEG. (PIBIC).

019

MODELAGEM TRIDIMENSIONAL DA REGIÃO ADJACENTE AO CONE DE RIO GRANDE - RS. *Maria Luiza Correa da Camara Rosa, Eduardo Guimarães Barboza, Ricardo Norberto Ayup Zouain (orient.)* (UFRGS).

O presente modelo tridimensional é parte de um estudo que vem sendo realizado no Cone de Rio Grande (CRG). O CRG, definido em trabalhos anteriores, é um prisma sedimentar, situado na Margem Continental do Rio Grande do Sul, na Bacia de Pelotas, abrangendo o talude e a elevação continental. Essa feição localiza-se aproximadamente entre as latitudes de 31° a 34° S e as longitudes 45° a 51° W. O uso do modelo digital de elevação do terreno (MDT) da região adjacente ao CRG (SRTM/NASA), permitiu gerar curvas de nível com cota de cinco metros de intervalo. A integração dos dados planoaltimétricos com os batimétricos da área de estudo foi realizada em um único arquivo. A interpolação dessas curvas permitiu a obtenção de um novo modelo digital do terreno associado à batimetria. Esse modelo servirá de base para a justaposição de imagens de satélite e para uma visualização tridimensional da área. Correlacionando com a geologia aflorante e com dados de subsuperfície, espera-se delimitar os paleocanais que contribuíram com a carga sedimentar na formação do CRG.

020

CONTRIBUIÇÃO AO MODELO DE EVOLUÇÃO TERMOTECTÔNICA DA PORÇÃO SUDESTE DA MARGEM CONTINENTAL DO ESTADO DE SANTA CATARINA PELA ANÁLISE TRIDIMENSIONAL DE DADOS DE CAMPO POTENCIAL E TRAÇOS DE FISSÃO INSERIDOS EM MODELOS DIGITAIS DE TERRENO (MDT). *Rafael Holst, Silvia Beatriz Alves Rolim, Andrea Ritter Jelinek (orient.)* (UFRGS).

O trabalho visa integrar os dados obtidos a partir da análise termotectônica por traços de fissão em apatitas, com o modelo digital de terreno (MDT), dados de sensoriamento remoto e imagens de pseudo-gravimetria. A área situa-se na porção SE da margem continental do Estado de Santa Catarina. O embasamento da região é constituído predominantemente pelos granitóides Brasileiros da Suíte Pedras Grandes, do Batólito de Florianópolis que pertence ao Cinturão Dom Feliciano. As rochas da Bacia do Paraná pertencem às Formações Rio do Sul e Rio Bonito, ambas do Permiano Inferior e Serra Geral, com diques e soleiras de diabásio do Juro-Cretáceo. Esta porção da margem continental tem uma compartimentação tectônica controlada por estruturas de direção preferencial NNE-SSW e

WNW-ESE. Pretende-se aperfeiçoar o modelo de evolução termotectônica da região, obtido pela análise por traços de fissão em apatita. Este refinamento será feito através da análise integrada de dados, permitindo a associação entre arcabouço tectônico, dados de geomorfométricos e termocronológicos. Os métodos empregados foram: i) geração do MDT da área a partir do cálculo da diferença de paralaxe do par estereoscópico das bandas 3N e 3B (região do infravermelho próximo) do sensor ASTER; ii) ortorretificação da imagem pela inserção de pontos de controle selecionados da carta topográfica da região de Criciúma; iii) geração da imagem de pseudo-gravimetria a partir do processamento de dados de magnetometria aérea; iv) fusão do MDT com as imagens do ASTER e de pseudo-gravimetria; v) análise dos resultados. (Fapergs).

Sessão 4 Catálise A

021 **SÍNTESE DE COPOLÍMEROS A PARTIR DE COMPLEXOS METALOCÊNICOS.** *Maiara Dall'agnol, Rubens Bisatto, Fernanda Stedile, João Henrique Zimnoch dos Santos, Griselda Ligia Barrera Galland (orient.) (UFRGS).*

Complexos metallocênicos do grupo IV estão atualmente sendo introduzidos na indústria como uma nova geração de catalisadores Ziegler-Natta para a polimerização de olefinas. Em vista disso foi realizado, em laboratório, uma série de sínteses de copolímeros de etileno/propeno usando o sistema catalítico Cp_2ZrCl_2 inicialmente aplicado em sua forma normal (homogêneo) e posteriormente imobilizado sobre suportes. A heterogeneização foi feita de dois métodos, o primeiro baseou-se na reação direta do metalloceno sobre sílica. O segundo consistiu num suporte sobre sílica modificada com MAO (Metilaluminoxano), em ambos os casos o teor inicial de metalloceno usado foi de 1% de Zr/SiO₂. A caracterização desses copolímeros se deu através da técnica de RMN de C¹³ que permitiu quantificar o teor de incorporação dos monômeros. Ponto de fusão e cristalinidade foram obtidos através de análises de DSC (Calorimetria de Varredura Diferencial). Para a avaliação dos pesos moleculares e polidispersão foi utilizada a Cromatografia de Permeação em Gel (GPC). Nos sistemas catalíticos suportados também verificou-se o teor de Zr incorporado sobre sílica utilizando a técnica de RBS, e obtivemos os seguintes teores de incorporação: Cp_2ZrCl_2/SiO_2 (0, 44%); $Cp_2ZrCl_2/MAO/SiO_2$ (0, 82%). Ao final constatou-se que o catalisador homogêneo apresentou as maiores atividades, e o sistema Zr/SiO₂ os menores valores para a atividade. (PIBIC).

022 **HIDROXILAÇÃO CATALÍTICA DE ÓLEOS VEGETAIS.** *Eduardo Müller Brenner, Ana Paula Costa, Annelise Engel Gerbase (orient.) (UFRGS).*

Atualmente vêm sendo estudados novos materiais provenientes de fontes renováveis para a indústria química em decorrência de novas exigências do mercado. Essas exigências são, por exemplo, biodegradabilidade e produção a um baixo custo de energia. O objetivo específico deste trabalho é a obtenção de polióis para produção de poliuretanas. Inicialmente realizou-se a reação de esterificação do ácido oleico com etilenoglicol, seguida da hidroxilação das ligações duplas dos ésteres formados, utilizando ácido fórmico e peróxido de hidrogênio. Para a caracterização dos produtos da reação de esterificação foi utilizada uma coluna cromatográfica com gradiente crescente de polaridade. Já na reação de hidroxilação, os produtos formados foram analisados através de espectroscopia de infravermelho e RMN de ¹H. Além disso, foram realizadas análises de índice de acidez e índice de hidroxila nos produtos hidroxilados. Os resultados das reações foram satisfatórios, mostrando a viabilidade da síntese do poliálcool através do óleo de soja. (PIBIC).

023 **TAAE (TERC-AMIL-ETIL-ÉTER) COMO ADITIVO PARA GASOLINAS AUTOMOTIVAS: SÍNTESE E PURIFICAÇÃO.** *Henrique Sgambaro de Lorenzi, Ricardo Jesus Coelho Ortega, Renato Cataluna Veses (orient.) (UFRGS).*

O uso de aditivos oxigenados na gasolina automotiva têm sido uma prática mundial para melhorar a octanagem e a redução dos níveis de contaminação ambiental resultantes do tráfego automotivo. Basicamente o que diferencia a gasolina nacional da gasolina do mercado externo é o produto oxigenado e o teor presente em sua composição. No Brasil, por força da legislação vigente, utiliza-se o etanol anidro, enquanto no exterior há preferência por éteres ramificados, iso-octano ou pequenas concentrações de etanol. O presente trabalho propõe a utilização do terc-amil-etil-éter (TAAE) como aditivo na formulação de gasolinas automotivas. A produção do TAAE foi realizada em escala semi-piloto com sistema de reação em fluxo e operação contínua. A reação é exotérmica e ocorre a partir do etanol e iso-amilenos (presentes em uma mistura de isômeros C₅ de uma corrente industrial) em presença de uma resina de intercâmbio iônico, Purolite. O reator é alimentado a partir de dois cilindros com 12 L, contendo individualmente os reagentes, sob pressão de 700 kPa. A composição da mistura reagente, bem como o controle de fluxo para o sistema reacional, foi efetuado através de dois controladores eletrônicos de vazão de líquido, previamente calibrados. O avanço da reação foi calculado em função da concentração de iso-amileno consumido na reação, por GC-FID. Considerando a velocidade espacial de 0, 5 h⁻¹ e relações molares da carga de 1, 0; 1, 1; 1, 6 e 2, 5 obtendo-se uma conversão média de iso-amileno de 40%. A purificação do TAAE com concentração superior a 99% foi obtida introduzindo-se água no sistema, para extração do etanol.

024 INVESTIGAÇÃO DA HIDROGENAÇÃO CATALÍTICA DO ÓLEO DE SOJA ATRAVÉS DE SISTEMA CTH. *Paula da Silveira Falavigna, Marcia Martinelli (orient.) (UFRGS).*

A hidrogenação é um importante método de transformação de óleos, que gera produtos de grande importância industrial, como gorduras vegetais, margarinas, ceras, entre outros. Na hidrogenação, o número de poliinsaturados é reduzido através da adição de hidrogênio molecular na presença de catalisador. Neste trabalho, investigamos a hidrogenação do óleo de soja através do sistema catalítico de Hidrogenação Catalítica por Transferência (CTH), utilizando Pd/C como catalisador e limoneno como solvente doador de hidrogênio. Testou-se diferentes proporções de limoneno (1:3 e 1:4) e diferentes concentrações de Pd/C (0.5, 1.0, 1.5, e 2.0 %) com relação ao número de ligações duplas presentes no óleo de soja. A temperatura do meio reacional foi mantida constante e igual a 180° C, ideal para a reação de desproporcionamento do limoneno e pressão atmosférica. O tempo de reação fixado para os experimentos preliminares foi de uma hora. Este sistema utiliza uma aparelhagem simples, como um reator de vidro conectado a um condensador para refluxo de vapores. A mistura reacional foi separada do catalisador através de centrifugação e filtração. Os produtos obtidos foram analisados por espectroscopia na região do infravermelho (IR) e espectrometria de ressonância magnética nuclear de ^1H (NMR ^1H), e apresentaram teores de hidrogenação que variaram de 24 a 95%. Os resultados foram interpretados e quantificados com base na molécula de óleo de soja puro. Os produtos ainda necessitam de caracterização através de GC/MS para determinação da seletividade de cada sistema; no entanto, os resultados obtidos indicam viabilidade da CTH para a hidrogenação do óleo de soja.

025 HIDROGENAÇÃO DO NBR NA FORMA LÁTEX. *Edson Comin, Roberto Fernando de Souza (orient.) (UFRGS).*

O estudo da hidrogenação de polímeros insaturados tem sido de grande interesse na obtenção de elastômeros com propriedades físico-químicas melhores que as dos produtos originais. O interesse especial pela obtenção do HNBR (borracha nitrílica hidrogenada) reside no fato de que o produto hidrogenado é bem mais resistente à ação de óleos e solventes à alta temperatura, ao envelhecimento em contato com gases como o oxigênio e ozônio, à abrasão e ataques químicos e, principalmente, mantém as propriedades elastoméricas após o uso em altas temperaturas, possibilitando uma larga gama de aplicações industriais com destaque ao uso em mangueiras, juntas para motores, etc. O estudo realizado em nosso laboratório foi dividido em dois sistemas distintos, ambos voltados à hidrogenação direta do látex de borracha nitrila produzido industrialmente. No primeiro sistema as hidrogenações foram realizadas em reator de aço inoxidável (Reator Parr Instrument Company de 1 L) sob pressão de H_2 utilizando-se solventes cetônicos e o complexo dicloro-tris-trifenilfosfina-rutênio(II) ($\text{RuCl}_2(\text{PPh}_3)_3$) como catalisador. No segundo sistema foram realizadas hidrogenações empregando como agente redutor a diimida (N_2H_2), gerada pela reação entre hidrazina (N_2H_4) e peróxido de hidrogênio, em reator de vidro com agitação mecânica a 60°C. A conversão das ligações duplas carbono-carbono resultante da hidrogenação foi determinada por RMN ^1H . O método empregando catalisador de rutênio e hidrogênio se mostrou menos eficaz, com conversões limitadas, provavelmente pela dificuldade de acesso do catalisador em sistema em látex, onde o solvente é água. O segundo método mostrou maiores taxas de conversão e foi, portanto, estudado em maiores detalhes, determinando-se as condições ideais de composição do sistema e condições reacionais visando uma aplicação tecnologicamente atrativa. (BIC).

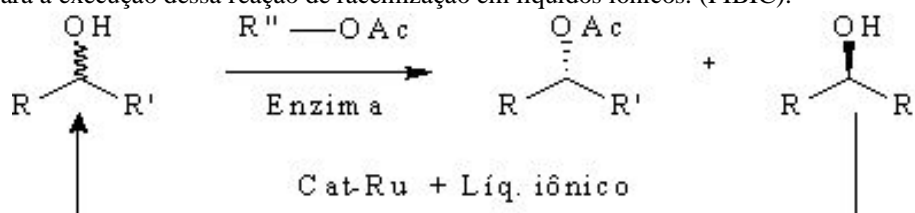
026 CATALISADORES DE PD E CU SUPORTADOS NA ZEÓLITA MORDENITA PARA A REAÇÃO DE DECOMPOSIÇÃO DO NO. *Lilian Escandiel Crizel, Andréa Marins de Oliveira, Sibebe Berenice Castellã Pergher, Ione Maluf Baibich (orient.) (UFRGS).*

As zeólitas são materiais interessantes para utilização como suporte na preparação de catalisadores com metais, pois através da alta área superficial e seletividade pode-se obter uma distribuição uniforme e homogênea dos elementos ativos. Como seqüência do trabalho já desenvolvido com as zeólitas NaY e ZSM-5 foi escolhida para este trabalho a zeólita mordenita (MOR) que possui estrutura ortorrômbica e sistemas de canais de abertura elíptica, de poro pequeno e apresenta relações de Si/Al maior ou igual a 5, o que a faz muito resistente a tratamentos térmicos e químicos. Neste trabalho, foram preparados os catalisadores de: Pd/MOR, Cu/MOR, CuPd/MOR e CuPd/MOR (Troca conjunta) pelo método de troca iônica a partir de soluções de $\text{Pd}(\text{NO}_3)_2$ e $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$. O catalisador CuMOR apresentou teor de 5, 98% de Cu e o catalisador PdMOR apresentou teor de 1, 86% de Pd. Já os catalisadores bimetálicos apresentaram os teores de Cu e Pd respectivamente de: CuPd/MOR 4, 77% e 1, 54%, CuPdMOR(TC) 2, 72% e 1, 76%, determinado por técnicas de absorção atômica. Através da Análise Textural foi possível determinar a área superficial dos catalisadores monometálicos e da MOR, que foram, respectivamente de: 346 360 e 358 m^2/g , mostrando que a área superficial dos mesmos não sofreu alteração com o processo de troca iônica entre o Na e Cu ou Pd. Os difratogramas de Raios - X comprovaram que não houve colapso da estrutura, e com relação ao catalisador CuMOR houve uma boa distribuição de íons cobre no interior da estrutura zeolítica. Os resultados dos testes catalíticos para reação de decomposição de NO mostraram que os catalisadores são ativos para a reação em estudo, sendo que os catalisadores CuMOR, PdCuMOR e PdCuMOR (TC) apresentaram melhor conversão na temperatura de 400°C e o PdMOR na temperatura de 300°C. No estudo da seletividade para a decomposição catalítica do NO em N_2 e O_2 nas temperaturas ótimas, o catalisador PdMOR foi menos seletivo que os demais catalisadores. (PIBIC).

027

ESTUDO DE REAÇÕES DE RACEMIZAÇÃO EM LÍQUIDOS IÔNICOS CATALISADAS POR COMPLEXOS DE RUTÊNIO. Jackson Damiani Scholten, Brenno A Dasilveira Neto, Jairton Dupont (orient.) (UFRGS).

Processos industriais com catalise enzimática são cada vez mais comuns e utilizados pela indústria química no mundo inteiro. Dentre os tantos processos destacamos as reações de acetilações de álcoois, que são preferencialmente realizadas via catálise enzimática. Uma das limitações dessa reação é que as enzimas reconhecem apenas um dos isômeros. O enantiômero não acetilado é desperdiçado. Devido a esse fato, o desenvolvimento de catalisadores e condições reacionais que permitam a racemização *in situ* e posterior reaproveitamento pela enzima se faz necessário. O processo poderia então ser realizado com uma maior eficiência e economia de átomos. Catalisadores de rutênio são utilizados com sucesso para essa racemização. No nosso trabalho consiste no estudo da utilização de catalisadores de rutênio, principalmente o $[\text{RuCl}_2(\text{p-cumeno})]_2$, para a racemização utilizando-se líquidos iônicos como meio reacional. Para nossos estudos reduziu-se a acetofenona resultando no álcool correspondente com um ee de 90%. Nossos primeiros testes revelam que a presença de uma base (Et_3N), mesmo em quantidades catalíticas, é fundamental para que aconteça o processo de racemização, sendo que o excesso enantiomérico passa de 90% para 7%. Sem a presença de uma base o álcool permanece com o mesmo excesso enantiomérico. A temperatura também influencia diretamente na reação, sendo os melhores resultados obtidos a 70 °C. Outras bases, temperaturas e catalisadores continuam sob investigação, porém os resultados obtidos mostram-se promissores para a execução dessa reação de racemização em líquidos iônicos. (PIBIC).



Sessão 5

Polímeros

028

SÍNTESE DE TERPOLÍMEROS OBTIDOS COM CATALISADORES METALOCÊNICOS. Rubens Bisatto, Griselda Ligia Barrera Galland (orient.) (UFRGS).

Atualmente, existe um trabalho constante nos centros de pesquisa para desenvolver novos catalisadores, novos processos de polimerização, testar diversos monômeros capazes de polimerizar com o propósito de obter novos materiais poliméricos com propriedades diferenciadas e custo compatível, para serem empregadas na fabricação de materiais que nos auxiliam no dia-a-dia. Logo, as poliolefinas têm uma importância cada vez mais acentuada, já que vem substituindo materiais tradicionais como papel, vidro e metal, que não podem ser facilmente reciclados. Catalisadores metallocênicos vêm sendo empregados em plantas industriais, principalmente na produção de materiais que não podem ser feitos com catalisadores Ziegler-Natta. Assim, poliolefinas podem ser obtidas com um perfil de propriedades precisamente controlável. Este controle das propriedades dos polímeros, isto é, resistência térmica, dureza, resistência ao impacto, transparência, etc, é difícil de ser realizado por catalisadores Ziegler-Natta convencionais devido à existência de múltiplos sítios ativos, além de sua difícil manipulação analítica. A presente pesquisa busca avaliar através da terpolimerização (etileno, propileno, 1-hexeno) obtida por catalisador metallocênico (Cp_2ZrCl_2), parâmetros como: peso molecular, polidispersão, cristalinidade, ponto de fusão, inserção do comonômero e sua distribuição, atividade e propriedades mecânicas. Pretende-se avaliar o sistema metallocênico sob três condições: em meio homogêneo, suportado sobre sílica e suportado sobre sílica modificada previamente com MAO (o mesmo cocatalisador utilizado nas reações).

029

POLIMERIZAÇÃO DE ETENO CATALISADA POR COMPLEXOS NI-(DIIMINA) EM PRESENÇA DE ARGILAS. Paula Poli Soares, Roberto Fernando de Souza (orient.) (UFRGS).

Polietilenos contendo aditivos nanoparticulados são materiais com grande atrativo tecnológico. A polimerização de eteno catalisada por complexos níquel-diimina- Cl_2 (**1**) (diimina= 1, 4-bis(2, 6-diisopropilfenil)-acenaftenodiimina) em presença de cocatalisadores do tipo metilaluminoxano (MAO) em presença de argilas do tipo montmorilonita tem sido realizada em nosso laboratório durante os últimos anos. Resultados interessantes foram obtidos com as argilas Montmorilonita Cloisite-15A (organicamente modificada com sal de amônio quartenário) e Montmorilonita Sódica, mas sempre tivemos problemas ligados à reprodutibilidade dos testes catalíticos. Nesta fase da pesquisa foram melhorados os protocolos experimentais. Os sistemas estudados foram constituídos por uma mistura do complexo **1** com 0, 0, 1 a 0, 2g de argila.e adicionados da quantidade necessária de MAO. Os sistemas empregando Montmorilonita natural apresentaram produtividade entre 360 e 480 $\text{kg}_{\text{polietileno}} \cdot \text{mol}_{\text{Ni}}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$ e os polietilenos neles obtidos, analisados por DSC, DRX e TGA, mostraram variação na TM, que vaiou de 125 (sem argila), para 130 (0, 1g) e 131°C 0, 2g), já a cristalinidade variou de 20 para 23 e 23%, respectivamente. As demais

condições reacionais foram: 10 bar de pressão de etileno, 10°C, razão níquel alumínio igual a 200 e 33µmol de catalisador. Os sistemas com a argila Montmorilonita natural apresentaram ligeiro aumento de produtividade quando comparados aos sistemas sem argila. A Tm subiu cerca de 5 a 6 graus a cristalinidade subiu de 3%, num resultado que pode ser atribuído a uma maior linearidade dos polímeros formados ou à ocorrência de cristalização induzida (nucleada) pela argila adicionada. As perspectivas do trabalho incluem a otimização dos sistemas, incluindo a utilização de diferentes argilas, visando comparar suas produtividades e as propriedades dos polímeros obtidos.

030 **POLIMERIZAÇÃO DE ETILENO UTILIZANDO CATALIZADOR DADNi(NCS)₂ - HOMO E SUPORTADO EM SÍLICA.** Denise Santos de Souza, Carlos Carone, João Henrique Zimnoch dos Santos, Fernanda Stedile, Griselda Lúcia Barrera Galland (orient.) (UFRGS).

A polimerização de olefinas com complexos de metais do final da série de transição tem sido tema de recente e significativo interesse, a partir da descoberta de que complexos de níquel com ligantes diimina são capazes de polimerizar etileno, produzindo polietilenos ramificados de alto peso molecular. Este trabalho trata-se do estudo da polimerização de etileno com o catalizador baseado no complexo de Ni, DADNi(NCS)₂ (DAD=(ArN=C(Me)-C(Me)=NAr); Ar=2, 6-C₆H₃) ativado por metilaluminoxano (MAO). As reações são realizadas a pressão constante de 1.6 bar, tendo variado a temperatura e a razão com MAO, isso permite que se obtenha um controle das propriedades dos polímeros. As reações são realizadas em meio homogêneo e heterogêneo (suportado em sílica). Nos suportes é realizada a análise de RBS para saber a incorporação de catalizador. Na caracterização dos polímeros são utilizados os métodos de ressonância magnética nuclear de carbono (RMN-¹³C) e DSC. O sistema catalítico DADNi(NCS)₂/MAO mostrou-se ativo na polimerização de etileno mesmo a altas temperaturas (80 °C). As variações realizadas de temperatura e razão com MAO não tiveram nenhuma influência significativa nas ramificações.

031 **ESTUDO DE FILMES POLIMÉRICOS SEMICRISTALINOS SUBMETIDOS A DEFORMAÇÃO POR COMPRESSÃO PLANA. MONTAGEM E OTIMIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE DEFORMAÇÃO POR COMPRESSÃO PLANA.** Rafael Guzzato, Élton L Gasparotto Denardin, Dimitrios Samios (orient.) (UFRGS).

O principal objetivo do trabalho é a montagem do equipamento de tensão-deformação por compressão plana e a respectiva otimização do mesmo para realização de ensaios de compressão em polímeros semicristalinos. Após a realização dos experimentos é possível analisar as mudanças estruturais ocorridas nos polímeros deformados. O equipamento chamado "amplificador de forças" funciona a partir do princípio de Pascal, com magnificação de forças de 22:1. A câmara de deformação possui sistema de passagem de fluido, para controle da temperatura da amostra. O equipamento permite acompanhar a relação tensão-deformação alterando-se a taxa de deformação, a tensão final aplicada ou o grau de deformação, em diferentes temperaturas. Ensaios foram realizados com amostras de poli(tereftalato de etileno) (PET), um polímero termoplástico semicristalino de grande aplicação comercial. O estudo do efeito de deformações em polímeros semicristalinos a diferentes temperaturas, demonstra como as condições de processamento e moldagem afetam a morfologia e, conseqüentemente, as propriedades termo-mecânicas do polímero. A preparação das amostras a serem analisadas deu-se da seguinte forma: grânulos de PET foram secos em estufa à 150°C durante 6 horas e as placas poliméricas produzidas na injetora foram cortadas nas dimensões de análise (45 x 6, 35 x 3, 2 mm). Antes da realização dos ensaios, as barras de PET foram submetidas a um tratamento térmico (recozimento) durante duas horas em estufa a temperatura de 167±2°C, a fim de apagar-se sua memória térmica. Os resultados de deformação por compressão plana de amostras de PET recozido, deformadas a diferentes temperaturas demonstram que o aumento da temperatura de deformação ocasiona uma diminuição da tensão aplicada e um deslocamento para percentual de deformações maiores para uma mesma taxa de deformação. (PIBIC).

032 **SÍNTESE E POLIMERIZAÇÃO RADICALAR DO MONÔMERO METACRILATO DE-1-FENIL-2-AZIRIDIL-METILA (FAZMA).** Camilo Delfino, Patrícia dos Santos Corrêa, Cesar Liberato Petzhold (orient.) (UFRGS).

Polimerização radicalar é o método mais utilizado industrialmente, devido ao baixo custo, compatibilidade com diversos monômeros e tolerância a impurezas no meio reacional. Desta forma é possível com o desenvolvimento de novos monômeros a busca de propriedades diferenciadas utilizando este método versátil de polimerização. O objetivo deste trabalho foi investigar a polimerização radicalar controlada do monômero metacrilato de-1-fenil-2-aziridil-metila (FAZMA). Este monômero apresenta um anel aziridínico, que pode sofrer modificações posteriores para a síntese de novos materiais. Foram utilizados metacrilato de glicidila (GMA), anilina, trifenilfosfina e tetrahidrofurano (THF) na síntese do monômero e azobis(2-metilpropionitrila) (AIBN) como iniciador para a polimerização do monômero obtido. O monômero foi purificado por coluna obtendo-se rendimento de 50%. A polimerização foi realizada em tolueno e atmosfera inerte na temperatura de 65°C durante 20 horas, com rendimento de 75%. O produto obtido apresentou solubilidade em diversos solventes, mantendo-se estável durante o armazenamento, indicando que o grupo aromático tende a estabilizar o anel aziridínico, evitando reações de abertura de anel e formação de produtos indesejáveis. Serão realizados outros estudos para obtenção de polímeros com arquiteturas diferenciadas. (PIBIC).

033

CARACTERIZAÇÃO DA AMILOSE DO ARROZ POR ESPALHAMENTO DE LUZ. *Manuela Elaine Heineck, Nadya Pesce da Silveira (orient.) (UFRGS).*

O amido, um dos mais abundantes polímeros naturais, é uma das maiores reservas de polissacarídeos nas planta superiores, e abriga dois α -glucanos, um essencialmente linear (amilose) e outro fortemente ramificado (amilopectina). Os vários elementos estruturais e moleculares destas macromoléculas, como a polidispersão, dimensões moleculares, comportamento hidrodinâmico e mobilidade interna, exercem uma importante influência em suas propriedades em solução. A caracterização dos polissacarídeos provenientes do amido deve ser feita a partir da separação dos componentes, seguida de uma análise das cadeias em solução diluída. A preparação de verdadeiras soluções de polissacarídeos é muito difícil e o estudo de espalhamento de luz sugere que as amostras podem estar contaminadas com amilopectina, amilose retrogradada e impurezas. No presente trabalho, a amilose foi isolada do amido de arroz (BR-IRGA 110) por precipitação com timol. A seguir foi submetida a cromatografia de filtração em gel em uma coluna (Superose 12 1x30cm) percolada com água milli-Q. As amostras foram coletadas e seu pH corrigido até o valor de pH 13. Elas foram então submetidas a análise de espalhamento de luz dinâmico (DLS) e estático (SLS) com laser He-Ne ($\lambda=632.8\text{nm}$). A cromatografia de permeação em gel se mostrou um método eficiente para a separação da amilose em suas diferentes massas moleculares. O Raio de giro (R_g) da amilose foi obtido por medida de dissimetria angular (SLS). Os valores de R_g , utilizados em conjunto com os raios hidrodinâmicos (R_h) obtidos a partir de DLS, indicam que a amilose é uma esfera homogênea ($r=0,8$) em pH 13. Contudo os resultados anômalos para os primeiros volumes de eluição podem estar relacionados a uma contaminação natural por amilopectina, ou pela presença de amilose com um alto peso molecular. Portanto, o espalhamento de luz pode ser aplicado de forma a caracterizar a amilose em solução.

034

ESTUDO DA EPOXIDAÇÃO DE BORRACHAS DE EPDM. *Maria Izabel Fernandes de Alencar, Cristiane Krause Santin, Tatiana Louise Ávila de Campos Rocha, Marly Antonia Maldaner Jacobi (orient.) (UFRGS).*

Entre as diferentes possibilidades que se apresentam para a modificação de polidienos, a epoxidação destaca-se por ser um método simples, eficiente, gerando um grupo funcional capaz de imprimir propriedades diferenciadas e com potencialidades de reagir e ou interagir subsequentemente com outros grupos funcionais presentes nas borrachas ou nas cargas. Dentre as propriedades que podem ser modificadas pela introdução do grupamento epóxido encontram-se a temperatura de transição vítrea e a solubilidade em solventes apolares e óleos. O objetivo do presente trabalho foi o estudo da epoxidação, de borrachas de etileno-propileno-dieno, EPDM, que se diferenciam pela natureza química e composição em relação ao dieno. A epoxidação foi realizada em solução de tolueno, a partir do ácido per fórmico formado in situ., pela reação do ácido fórmico e peróxido de hidrogênio, a 50°C . Para o estudo cinético, alíquotas foram retiradas a diferentes tempos, o material foi coagulado em etanol, redissolvido em tolueno, vertido em placas de pretri, para a evaporação lenta do solvente e formação de filmes, os quais foram submetidos à análise por espectroscopia de infravermelho. Pela comparação do espectro de infravermelho da amostra não epoxidada, e das amostras epoxidadas, observa-se o aparecimento e o aumento da área de um pico em 871cm^{-1} característico para o grupamento epóxido e a diminuição da área do pico em 808cm^{-1} característico para a dupla ligação do dieno presente no EPDM. A partir da relação destas duas áreas, calculou-se o grau de epoxidação, atingindo-se um platô, em 60% para as borrachas de EPDM com 4, 5% e em 70% para as borrachas EPDM com 9% de dieno na sua composição original. Não foi observada, influência significativa da natureza química do dieno (ENB ou DCPD). PIBIC (Fapergs).

035

SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE TERPOLÍMEROS POROSOS. *Eliana Cristina Galland Barrera, Ricardo de Souza Machado, Maria Augusta de Luca, Tania Mara Pizzolato, Liane Lucy de Lucca Freitas (orient.) (UFRGS).*

A obtenção e a caracterização de copolímeros porosos de estireno-divinilbenzeno têm sido extensivamente estudadas devido ao interesse crescente em utilizar estes copolímeros como fase estacionária na cromatografia líquida e, mais recentemente, na pré-concentração de analitos presentes, por exemplo, em matrizes ambientais, utilizando extração em fase sólida (SPE). Para melhorar a retenção de analitos polares nestas fases, grupos funcionais têm sido introduzidos nas mesmas através de reações no anel aromático. Outros monômeros também são copolimerizados com divinilbenzeno visando obter fases polares e, principalmente, iônicas através de modificações dos grupos funcionais destes monômeros. Neste trabalho os monômeros divinilbenzeno (DVB), estireno (S) e metacrilato de glicidila (GMA) foram copolimerizados via polimerização radicalar em suspensão na presença de diluentes (heptano e/ou tolueno). Como iniciador foi utilizado o 2, 2'-azobisbutironitrila (AIBN). A temperatura de reação foi 75°C e o tempo de reação 10 h. Os seguintes parâmetros foram variados: concentração de GMA (entre 0 e 50% em mol), concentração da mistura de diluentes (entre 0 e 100% em volume de heptano) e concentração de DVB (entre 30 e 50% em mol). Os copolímeros foram obtidos na forma de microesferas opacas. Imagens das microesferas foram obtidas no microscópio eletrônico de varredura (MEV). Nas imagens das superfícies das microesferas é possível observar canais distribuídos irregularmente, que conferem grande rugosidade as mesmas. A área superficial específica das microesferas foi avaliada por adsorção de N_2 pelo método de BET. Com base nos resultados obtidos pode-se concluir que é possível obter copolímeros de S-DVB-GMA na forma de microesferas com grande área superficial específica e, portanto, com potencial para utilização em extração em fase sólida. (PIBIC).

036

COMPÓSITOS DE PP COM XISTO RETORTADO. *Gustavo Echenique Silveira, Sonia Marli Bohr Nachtigall (orient.) (UFRGS).*

O polipropileno (PP) é um dos polímeros mais utilizados atualmente, podendo ser encontrado em brinquedos, potes plásticos, componentes automotivos, utensílios domésticos em geral, etc. O xisto retortado é um resíduo da extração de óleo do xisto betuminoso, sendo normalmente devolvido às minas por não apresentar aplicações no mercado. Esse xisto ainda contém alguma matéria orgânica, cujo teor pode ser reduzido através de um novo processo de queima. O objetivo deste trabalho é preparar compósitos de PP com xisto retortado queimado (XRQ), visando o aproveitamento dessa matéria-prima de baixo custo na obtenção de materiais com novas propriedades. O XRQ foi previamente seco e impregnado com um agente de acoplamento, um organossilano, visando melhorar a adesão interfacial com o PP. Foi verificado através da análise dos torques de mistura que a processabilidade dos sistemas sofre pequena variação com relação ao PP puro. As temperaturas de fusão do PP também não se alteram significativamente, entretanto suas temperaturas de cristalização e graus de cristalinidade diminuem na presença do xisto. Análises de propriedades mecânicas e morfológicas estão sendo desenvolvidas, visando verificar o efeito da utilização do xisto e do agente de acoplamento nas propriedades dos materiais (PROPESQ). (BIC).

037

DESENVOLVIMENTO DE TÉCNICAS PARA OBTENÇÃO DE FILMES DE POLI(O-CRESOLFORMALDEÍDO) SOB SUBSTRATOS DE SILÍCIO. *Lucilene Losch de Oliveira, Irene Teresinha Santos Garcia (orient.) (UFPEL).*

Filmes finos de materiais orgânicos com arranjo em multicamadas conseguem propriedades elétricas, ópticas e magnéticas especiais. Porém para obter tais medidas é necessário que o filme apresente regularidade. Técnicas como spin coating, dip coating, spin casting e deposição química a vapor (CVD) são utilizadas na obtenção de filmes. Contudo, com materiais orgânicos há dificuldades na obtenção de uniformidade. O objetivo do trabalho é desenvolver técnicas utilizando deposição a vapor e spin casting a quente para obtenção de filmes finos de poli(o-cresolformaldeído). Foram usados substratos de silício previamente tratados, e uma solução do polímero dissolvido em THF ($c=0,08\text{g/mL}$). O sistema foi preparado numa capela de fluxo laminar. O tratamento do substrato consiste de lavagens com: detergente para remoção de gorduras, H_2O destilada, HF 10% v/v para remoção de óxidos, H_2O destilada, HNO_3 30% v/v para oxidar a superfície tornando-a polar, secagem com $\text{N}_{2(g)}$, ativação na estufa 110°C e jato de $\text{N}_{2(g)}$. O método de spin casting a quente consiste em mergulhar o substrato, acoplado num suporte em forma de peneira, na solução a 50°C formando uma grande gota. Durante o resfriamento ocorre a evaporação do solvente. O método a vapor consiste em aquecer a solução, sob vácuo de 440 mmHg, até 45°C . Após resfria-se o sistema lentamente até temperatura ambiente condensando os vapores na superfície do substrato. Devido ao aumento da viscosidade na solução, proporcional ao aumento da temperatura, obtém-se um filme visualmente uniforme. Portanto, a técnica de spin casting a quente pode ser adequada na obtenção de filmes orgânicos. A deposição a vapor formou filmes ultrafinos, que apresentam aderência ao substrato. A espessura dos filmes será medida utilizando a técnica de espectroscopia de retroespalhamento de Rutherford (RBS) para avaliar a uniformidade dos filmes assim formados, tendo como intuito realizar medidas de condutividade elétrica.

038

OBTENÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE NANOCOMPÓSITOS COM MONTMORILONITA. *João Paulo Reichelt Ely, Carmen Calcagno, Raquel Santos Mauler (orient.) (UFRGS).*

O trabalho visa à obtenção e caracterização de nanocompósitos utilizando o polímero Poli (tereftalato de etileno) - PET e montmorilonita como carga. Os nanocompósitos produzidos foram caracterizados quanto as suas propriedades mecânicas, propriedades térmicas e também sua morfologia. A obtenção dos nanocompósitos foi realizada através mistura dos materiais em extrusora dupla rosca, sendo utilizadas diferentes quantidades e tipos de argila modificada para serem adicionadas ao polímero. Na avaliação das propriedades mecânicas, é apresentada a metodologia adotada na confecção dos corpos de prova por prensagem e as dificuldades enfrentadas para a sua obtenção. É feita a discussão acerca dos resultados obtidos nos testes de tensão-deformação dos nanocompósitos e também do polímero puro extrudado. No intuito de analisar as propriedades térmicas, foram realizados ensaios de Calorimetria Diferencial de Varredura (DSC) em filmes obtidos por prensagem. Análises de DSC sob diferentes condições foram realizadas também com o objetivo de estudar o comportamento de cristalização dos nanocompósitos. A morfologia dos nanocompósitos foi caracterizada por Microscopia Eletrônica de Transmissão (MET) e Difração por Raios-X (XRD). Para estes testes também foram obtidos filmes por meio de prensagem. Os resultados forneceram informações sobre a intercalação/esfoliação da montmorilonita na matriz polimérica e da distância interplanar do arranjo cristalino dos nanocompósitos. (PIBIC).

Sessão 6

Geografia - dinâmicas territoriais - urbanas e rurais

039

REFORMA DO ESTADO E DESCENTRALIZAÇÃO TERRITORIAL NO CENÁRIO SUL-AMERICANO E BRASILEIRO. *Ednardo Correia Lima, Aldomar Arnaldo Ruckert (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho diz respeito à observação das tendências e dos debates contemporâneos do processo político de Reforma do Estado e da descentralização territorial. Tal processo está associado aos cenários de reestruturações territoriais no cenário sul americano e brasileiro. Tal trabalho tem como objetivos gerais manter um banco de dados atualizado sobre o tema com base informatizada, principalmente no que tange ao cenário sul americano e brasileiro, com indicativo de casos de análise para os estados do sul do Brasil. Em específico busca-se analisar o debate sobre o processo de descentralização territorial e como ele aparece nas diversas fontes consultadas. O processo de reforma do Estado inicia-se a partir das décadas de 80 e 90 como uma transição para a democracia. Trata-se da resposta à interpretação de que o Estado central não daria mais respostas às exigências da globalização e das demandas sociais. Nesse sentido aparece como uma ferramenta para motivar iniciativas locais de desenvolvimento. A partir desses fatos buscou-se analisar as razões que motivaram a descentralização em países sul americanos, as diversas correntes de análise, com suas tendências e carências, buscando rastrear áreas menos exploradas atualmente sobre o tema. No cenário brasileiro, busca-se analisar o debate referente à materialização da descentralização na Constituição de 1988 devido a mesma ter rompido com a rígida centralização do poder da União e ter rapidamente promovido uma ampla discussão sobre os reais avanços obtidos no âmbito da gestão municipal. (PIBIC).

040

CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONOMICA DO COREDE CENTRO-SUL (RS): SUBSÍDIOS PARA O DIAGNÓSTICO DAS POTENCIALIDADES E DOS PROBLEMAS DA REGIÃO. *César Augusto Ferrari Martinez, Tania Marques Strohaecker (orient.)* (UFRGS).

A pesquisa em questão destina-se a traçar um diagnóstico de caráter demográfico e econômico dos municípios pertencentes ao Conselho de Desenvolvimento Regional (COREDE) Centro-Sul com o objetivo de identificar os principais problemas e potencialidades da região, bem como propor ações que visem o seu desenvolvimento social e econômico. A região do COREDE Centro-Sul é constituída de dezessete municípios, destacando-se atualmente como um dos principais focos de pobreza do estado, enfrentando, também, grande desigualdade social. Os procedimentos metodológicos empreendidos até o momento consistiram em levantamento de fontes secundárias (bibliográficas, estatísticas, cartográficas) em instituições como IBGE, FEE-RS, Assembléia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul e análise preliminar dos dados coletados. Através da análise das emancipações ocorridas na região, verificou-se uma fragmentação significativa dos territórios, passando de cinco municípios, em 1988, para dezessete, em 1995. A análise dos dados demográficos detectou uma predominância de população urbana na região, no entanto, um grupo significativo de municípios apresenta maioria da população residindo em áreas rurais. A análise preliminar dos dados econômicos identificou uma setorização bem marcante entre grupos de municípios com perfis distintos: agropecuário, industrial e de serviços. A partir dos dados levantados e da análise inicial pudemos constatar a existência de três microrregiões dentro da área abrangida pelo COREDE: Costa Doce, Carbonífera e Serrana. (Fapergs).

041

DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO NO COREDE CENTRO-SUL: CARÊNCIAS E POTENCIALIDADES. *Daniel de Mello Sanfelici, Alvaro Luiz Heidrich (orient.)* (UFRGS).

Esta pesquisa insere-se no projeto “Diagnóstico socioeconômico, ambiental e dos fatores da produção industrial da região Centro-sul - Procoredes”, coordenado pelo Prof. Dr. Álvaro Luiz Heidrich, e tem por objetivo apontar algumas diferenciações regionais quanto ao desenvolvimento socioeconômico da região Centro-sul/Procoredes, bem como investigar em que medida estas diferenciações criam entraves ou, ao contrário, facilitam a criação de políticas de desenvolvimento regional. A pesquisa pretende trazer uma contribuição para o estudo das diversidades socioeconômicas que possa apontar possíveis perspectivas de desenvolvimento regional. Para a realização da pesquisa, estão sendo utilizados: a análise de dados secundários (publicados pelo IBGE, FEE e outras fontes de dados), trabalho de campo na região e bibliografia teórica acerca do objeto de estudo. A análise efetuada até o momento sugere que os municípios hoje abrangidos pela região Centro-sul apresentam, a despeito de alguns traços gerais que apontariam para uma relativa homogeneidade, significativa diversidade regional. Encontram-se, aí, desde municípios cuja atividade principal é a indústria, como é o caso de Charqueadas, até municípios nos quais a participação da agricultura no Valor Adicionado Bruto atinge percentuais superiores a 60% (por exemplo, Arambaré, Chuvisca e Mariana Pimentel). (Fapergs).

042

CARACTERIZAÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS TERCIÁRIAS E INDUSTRIAIS, DE INFRAESTRUTURA URBANA-REGIONAL E A ORGANIZAÇÃO DO TERRITÓRIO NO COREDE CENTRO-SUL. *Rafael Gonçalves Rolim, Vanda Ueda (orient.)* (UFRGS).

O Corede Centro-Sul foi instalado a 20 de dezembro de 1991 no município de Butiá. Atualmente abrange os

municípios de Arambaré, Arroio dos Ratos, Barão do Triunfo, Barra do Ribeiro, Butiá, Camaquã, Cerro Grande do Sul, Charqueadas, Chuvisca, Cristal, Dom Feliciano, Mariana Pimentel, Minas do Leão, São Jerônimo, Sentinela do Sul, Sertão Santana e Tapes. Busca-se desenvolver o perfil do setor urbano, enfocando as atividades econômicas terciárias e industriais, bem como, a infraestrutura urbano-regional e a organização do território. A partir disso caracterizar a atividade industrial, de serviços e comerciais, quanto ao número de estabelecimentos, pessoal empregado, porte do empreendimento, vínculo regional (grau de endogenia), carências do setor e potencialidades. Também caracterizar a organização territorial quanto o desenvolvimento de suas redes de infraestrutura, de transportes, comunicações e logística. A partir de estatísticas oficiais e de pesquisas in loco, objetiva-se angariar o maior embasamento possível a fim de produzir um banco de dados, estabelecer realações e realizar a confecção de diversos instrumentos de análise como cartogramas, planilhas e gráficos no intuito de identificar problemas sócio-econômicos e territoriais do COREDE Centro-Sul, bem como resaltar suas potencialidades, culminando com o produção de dossiês que objetivarão a contribuição na resolução de possíveis problemáticas e no fortalecimento das atuais potencialidades. (Fapergs).

043

RE-TERRITORIALIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE DOS ASSENTADOS, SUAS IMPLICAÇÕES NO CRESCIMENTO ECONÔMICO REGIONAL - O CASO DA CAMPANHA GAÚCHA. *Eduardo Minossi de Oliveira, Rosa Maria Vieira Medeiros (orient.)* (UFRGS).

A partir das três pesquisas anteriores da linha “Expressão da reterritorialização no campo brasileiro, repercussões territoriais das transformações políticas e econômicas”, o presente projeto, denominado “Re-territorialização e construção da identidade dos assentados, suas implicações no crescimento econômico regional - o caso da campanha gaúcha”, visa entender a construção da identidade e da territorialidade desses assentados em regiões completamente distintas daquela de onde vieram, e sua busca por uma nova identificação, uma formação de raízes. E, a partir dessa análise, identificar a participação desses assentamentos na economia e na política dos municípios de Hulha Negra, Candiota e Aceguá, municípios da campanha gaúcha com alta densidade de assentamentos e conseqüentemente de famílias assentadas. A pesquisa se encontra em fase inicial, mas é possível verificar um crescimento nos centros urbanos desses municípios em razão da necessidade de infra-estrutura da cidade que atenda a demanda dos assentados. É a partir da coleta de dados da produção agrícola municipal e dos assentamentos e do levantamento de bibliografia sobre o assunto que se espera compreender o processo de enraizamento desses agricultores na região e a sua participação na dinâmica e na política local. (BIC).

044

CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA E PAISAGEM CULTURAL DO VALE DO RIO TRÊS FORQUILHAS. *Nola Patricia Gamalho, Alvaro Luiz Heidrich (orient.)* (UFRGS).

Introdução: O Vale do Rio Três Forquilhas possui grande heterogeneidade de fatores na composição de sua paisagem cultural. Dentre esses, destacam-se condicionantes históricos, como a influencia da imigração alemã, açoriana, africana e japonesa até a inserção de famílias da área nas dinâmicas de mercado. Quanto ao uso do solo, este é condicionado por sua forma: em encosta predomina o cultivo da banana e da cana-de-açúcar, nas áreas de vale predominam os hortifrutigranjeiros, na planície, tem-se o abacaxi, fumo e arroz. Metodologia: A metodologia utilizada consiste na revisão bibliográfica quanto aos aspectos históricos e quanto aos conceitos de paisagem cultural, identidade territorial e território. Outra etapa importante corresponde à observação de campo e coleta de informações. Para a caracterização socioeconômica foi realizado um levantamento de dados obtidos através do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e da Fundação de Economia e Estatística (FEE). Por fim, a construção de um mapa de uso da terra. Síntese dos Resultados Parciais e Conclusões: A revisão bibliográfica consiste em uma importante etapa, pois fornece o instrumental – contextualização histórica e uso dos conceitos geográficos – na compreensão das dinâmicas do espaço. Tem-se então a composição da paisagem cultural como um mosaico, onde coexistem etnias diferentes referências religiosas antagônicas e diferentes fases de inserção na economia – agricultura familiar, pequenos agricultores e produtores capitalizados. (PIBIC).

045

CONFLITOS DO ESPAÇO URBANO RACIONALIZADO. *Neudy Alexandro Demichei, Ana Stumpf Mitchell, Éverton de Moraes Kozenieski, Fábio Guadagnin, Graziela Bohusch, Heitor Alexandre Brandão Júnior, Judeci da Silva, Matheus Hainzenreder Schaf, Renata Ferreira da Silveira, Rodrigo Bennett, Tiago Bassani Rech, Tiago Oliveira Nicoloso, Rosa Maria Vieira Medeiros (orient.)* (UFRGS).

O tema deste trabalho é a racionalização do espaço urbano e a passagem compulsória de indivíduos que habitavam espaços marginalizados e agora habitam espaços inseridos dentro do sistema legalizado ou, conforme Milton Santos, espaços luminosos. As principais variáveis discutidas foram a identidade e seus conflitos e a organização espaço-social destes indivíduos. Também foram objetivos do trabalho analisar as diferentes formas de espacialização decorrentes da relação individual e coletiva com o espaço. Estas variáveis foram analisadas a partir de um estudo de caso selecionado, um assentamento urbano localizado em uma área comercialmente valorizada da cidade de Porto Alegre, e de entrevistas com alguns moradores e representantes dos órgãos governamentais responsáveis. A análise das informações e dos depoimentos baseou-se no levantamento bibliográfico realizado. Constatamos a implantação de um processo caracterizado pela mobilização de indivíduos, reassentados em áreas com exigências espaciais distintas de sua área de origem uma vez que constituíam um espaço marginalizado em relação ao sistema econômico-social. Quando um morador deste tipo de espaço é mobilizado e reassentado em um espaço incluso no sistema social

do espaço urbano, passa a viver sob novas exigências. O novo espaço, ao dispor de serviços públicos básicos, exigirá o pagamento de taxas e impostos antes ignorados por seus moradores. Esta passagem de um espaço que chamamos de "orgânico" para um espaço "racionalizado", tem conseqüências imediatas sobre os habitantes do novo espaço e sobre sua forma de relacionar-se com este espaço. Caso os moradores não passem por um processo de inclusão, o reassentamento poderá gerar inúmeros conflitos sócio-espaciais. Nosso estudo apontou que de nada adianta o reassentamento em um espaço racionalizado caso os moradores permaneçam na sua condição de marginalização social.

046 **DINÂMICA IMOBILIÁRIA NO ENTORNO DA TERCEIRA PERIMETRAL EM PORTO ALEGRE/RS.** *Eduardo dos Santos Clarino, Vanda Ueda (orient.)* (UFRGS).

A infra-estrutura urbana das grandes cidades sempre está se dinamizando, em conformidade com as novas relações, econômicas e descentralizadas, e suas conseqüências, como a dificuldade de acesso, que ocorrem nos grandes centros urbanos, como Porto Alegre, uma metrópole. Como parte deste processo, são planejadas estas vias de acesso (alternativas) que não passem pelas zonas centrais das cidades. Nesta pesquisa, ter-se-á, como área de estudo, uma dessas vias, no caso, a via que interliga, pelos bairros periféricos, a Zona Sul à Zona Norte da cidade de Porto Alegre, denominada Terceira Perimetral. A pesquisa analisa a localização e disposição espaço-temporal dos empreendimentos imobiliários residenciais que são encontrados ao longo da Terceira Perimetral e em suas adjacências, priorizando o eixo da Avenida Carlos Gomes, em um período, abrangendo desde sua fase de implantação até a etapa atual (final) do empreendimento. Ainda, há uma busca às novas funções dos imóveis, ou suas adaptações ao novo espaço que se desenvolve, assim como, análise da concentração (acentuada) dos sistemas financeiro e empresarial (agências bancárias e salas de escritórios) a partir desta implementação da via perimetral. Utilizado para a coleta de dados: jornais, somados aos meios eletrônicos, além de pesquisa de campo. Como um prévio resultado, percebe-se as funções e padrões econômico-sociais que os locais agora possuem. Associados à valorização dos terrenos (com imóveis), que agora estão numa via a qual agrega valor diferenciado a eles. As classes mais altas são as proprietárias destes imóveis, fazendo com que a valorização estenda-se aos demais imóveis já existentes na região. Está inserido então, um novo padrão e dinâmica a esta porção espacial. (BIC).

047 **ESTUDOS COMPARATIVOS DE CONDOMÍNIOS "HORIZONTAIS".** *Tássia Coser Normann, Vanda Ueda (orient.)* (UFRGS).

Tendo como problema inicial de nossa pesquisa uma adequada conceituação para nosso objeto de pesquisa, os condomínios "fechados" horizontais – na verdade, condomínios por unidades autônomas unifamiliares – da cidade de Porto Alegre e sua Região Metropolitana, e tendo sido esse problema, em princípio, resolvido com a adoção do conceito de ROITMAN, partimos para uma nova análise desse objeto. Esse problema havia surgido quando deparamo-nos com uma grande variedade de estudos e abordagens na área, seja pela metodologia, seja pelo próprio objeto de estudo, que muitas vezes, apesar da denominação, não têm nada em comum e, por isso, sentimos necessidade de revisar a bibliografia sobre os condomínios "horizontais" e fazer comparativos com outros estudos, para encontrar aqueles afins, uma vez que pudemos já caracterizar de forma bastante consistente os condomínios de nosso estudo. Continuaremos a utilizar algumas das ferramentas e métodos com os quais já vínhamos trabalhando e introduziremos novos, bem como intensificar alguns deles, citando como exemplos: informações coletadas de anúncios dos condomínios em classificados de jornal, em órgãos públicos, em sítios da *Internet*, em pesquisas de campo, em revisões bibliográficas e através do contato com outros pesquisadores. Esperamos, dessa forma, estabelecer parâmetros melhor definidos para nossa pesquisa de forma geral, além de enriquecer o conhecimento no assunto, considerando que o fenômeno de proliferação dos condomínios "horizontais" não é exclusivo da nossa área de estudo e vem ganhando notoriedade há algum tempo. (Fapergs).

048 **REPRESENTAÇÕES DO ESPAÇO HABITADO PARA OS MORADORES DO CONDOMÍNIO PÔR-DO-SOL NO PROGRAMA INTEGRADO ENTRADA DA CIDADE, EM PORTO ALEGRE/RS.** *Ana Stumpf Mitchell, Vera Lucia Nehls Dias, Tania Marques Strohaecker (orient.)* (UFRGS).

Frente graves problemas causados pela desigualdade socioeconômica no ambiente urbano, espacializados na forma de ocupações irregulares, o Programa Integrado Entrada da Cidade (PIEC), no município de Porto Alegre/RS, representa um dos principais projetos de revitalização urbana no país. O investimento de R\$ 160 milhões beneficiará 22 comunidades da região Humaitá-Navegantes, abrangendo 3.775 famílias. O objetivo que guiou este trabalho foi o de analisar as relações socioespaciais dos moradores do Condomínio Pôr-do-Sol (CPS) com o espaço habitado e suas representações, nas condições de irregularidade e posterior regularidade, identificando os elementos que interferem na representação do espaço habitado. Como principal resultado, obtido através da análise de questionários aplicados em amostra representativa, tem-se o conflito da imagem pejorativa, no senso comum, dos moradores de loteamentos irregulares com a importância da relação identitária dos moradores com o espaço habitado. Apesar da melhoria nas condições infraestruturais encontradas no CPS, muitos revelaram preferir morar em suas antigas casas, onde construíram suas vidas e suas relações interpessoais. Foram levantados problemas relativos ao reduzido tamanho das habitações de interesse social e à má qualidade dos materiais utilizados na construção das mesmas, ocasionando desconforto e insegurança aos moradores. Além dessas insatisfações, foram relatados conflitos em relação à

utilização de espaços públicos no interior do loteamento por não-moradores. Esse trabalho pretende contribuir com subsídios para novas políticas públicas a partir da valorização da percepção dos moradores e da importância das suas representações do espaço, indicando a necessidade da efetiva participação dos mesmos nos projetos de habitação popular.

049

AS TRANSFORMAÇÕES TERRITORIAIS E SEUS AGENTES COMO ELEMENTOS GERADORES DE MOBILIDADE POPULACIONAL: UM OLHAR SOBRE A REESTRUTURAÇÃO FUNDIÁRIA NO BAIRRO VILA NOVA EM PORTO ALEGRE/RS. *Tiago*

Bassani Rech, Rodrigo Bennett, Neudy Alexandro Demichei, Graziela Bohusch, Fábio Guadagnin, Éverton de Moraes Kozenieski, Heitor Alexandre Brandão Júnior, Ana Stumpf Mitchell, Tiago Oliveira Nicoloso, Matheus Hainzenreder Schaf, Judeci da Silva, Renta Ferreira da Silveira, Rosa Maria Vieira Medeiros (orient.) (UFRGS).

O bairro Vila Nova, em Porto Alegre/RS, vem sofrendo mudanças territoriais nas últimas décadas, tendo o capital, o simbólico e o Estado como agentes sobre esse espaço. A estas mudanças estão associados fluxos de mobilidade populacional, sendo visível a constante diminuição do número de propriedades que se destinam a atividades agrícolas, ou somente a atividades agrícolas, bem como do tamanho de suas áreas. O objetivo dessa pesquisa é identificar as transformações territoriais ocorridas no bairro a partir de 1970, analisando o papel dos agentes supracitados como elementos geradores de mobilidade populacional. Como objetivos específicos temos: analisar o reflexo do desenvolvimento da cidade como um todo na dinâmica social, político-econômico na área de estudo; analisar o impacto do PDDUA e a "extinção" das áreas rurais da capital no cotidiano do bairro; identificar o período de instalação das principais infraestruturas nos âmbitos público e privado; mapear as mudanças fundiárias e funcionais ocorridas no período estudado; identificar e mapear as tipologias dos principais fluxos de mobilidades populacionais ocorridas na área de estudo e identificar as principais condicionantes da mobilidade de moradores no período. Os procedimentos metodológicos incluem as etapas: interpretação temporal de fotografias aéreas, documentos administrativos da prefeitura e censos demográficos; identificação de pessoas que tiveram atividades agrícolas no bairro; aplicação de questionários e realização de entrevistas; identificação e mapeamento de tipologias de mobilidade populacional ocorridas na área de estudo. A presente pesquisa, com previsão de término para setembro deste ano, encontra-se atualmente em fase de revisão bibliográfica e de aprofundamento das questões conceituais sobre o tema.

Sessão 7

Egenharia de Software e Processamento Paralelo e Distribuído

050

DESENVOLVIMENTO DE TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO PARA MELHORAR O DESEMPENHO DE APLICATIVOS WEB. *Luciano Goularte Siqueira, Patricia Alejandra Behar (orient.)* (UFRGS).

Esta pesquisa aborda a aplicação de tecnologias orientadas para a Web no aperfeiçoamento do desempenho das funcionalidades da plataforma de educação a distância ROODA, desenvolvido pelo NUTED/FACED/UFRGS. Durante a implementação do ROODA, observou-se que, em determinados casos, o código a ser executado no servidor era extenso, o que juntamente com os diversos acessos a base de dados tornava a resposta ao cliente (um browser, no caso) demorada. Desta forma, buscaram-se novos recursos e tecnologias, tanto no servidor quanto no cliente, que pudessem reduzir o tempo de resposta às solicitações dos usuários. Para iniciar a busca desses recursos, tomaram-se como metas a redução do código a ser executado pelo servidor, assim como a diminuição das solicitações a este e dos acessos à base de dados. Os recursos encontrados foram avaliados em relação ao seu desempenho, sem desconsiderar a necessidade de que as tecnologias do lado do cliente, além de terem um bom desempenho, deveriam suportar uma programação cross-browser (técnica de programação em que o código deve funcionar no maior número de browsers e em diferentes plataformas). Dentre as soluções adotadas para reduzir os códigos a serem executados no servidor, pode-se citar a integração de JavaScript, XML e os recursos do DOM (modelo de objetos do documento). Com a utilização de recursos de orientação ao objeto da linguagem PHP, reduziram-se os acessos à base de dados. Com isso, foram desenvolvidas algumas técnicas de programação que melhoram o desempenho de aplicativos Web. Estas serão aplicadas no desenvolvimento de uma nova versão do ETC (Editor de Texto Coletivo), ferramenta a ser incorporada ao ROODA, proporcionando uma melhor performance desta, assim como a evolução das próprias técnicas. (ITI - CNPq)

051

MÓDULO DE CONTAGEM DE PONTOS E CONTROLE DE PLATINA ELETROMECAÂNICA. *Carlos Eduardo Ramisch, Eng Felipe Ingletto Victoreti, Luis Fernando de Ros, Mara Abel (orient.)* (UFRGS).

A quantificação de constituintes para a análise de amostras ao microscópio é realizada pela contagem de elementos por área da lâmina em estudo. A contagem é sistematizada seguindo uma grade imaginária sobreposta à visualização da lâmina, originalmente aplicada à avaliação composicional de rochas em Geologia. No projeto PetroGrapher, o sistema foi implementado por uma platina eletromecânica ligada a um computador, e cujo movimento é controlado

por software. A varredura da lâmina em intervalos equidistantes é garantida por motores de passo que definem esses intervalos de movimento em dois eixos. O software controla o movimento da platina e permite ao usuário definir, descrever e detalhar os constituintes a serem contados. Ele também provê uma série de funcionalidades para uma contagem eficiente, específica e com o nível de abstração demandado. Cada descrição guarda informações adicionais importantes para a análise. Neste projeto, o sistema de contagem de pontos foi reprojeto em um módulo que sistematiza a contagem por área ao microscópio independentemente de domínio, tendo, portanto, um espectro de aplicação mais amplo do que a análise petrográfica. Os constituintes são definidos de acordo com o universo de análise. O movimento dos eixos eletromecânicos sobre a lâmina é automatizado com a contagem de pontos no módulo, e o histórico do movimento da platina pode ser acompanhado por software. As análises são armazenadas, recuperadas e gerenciadas pelo sistema de forma consistente e segura em formatos padrão de dados (xls, xml). O sistema permite automatizar análises clínicas, biológicas e físicas de lâminas obtendo a proporção dos constituintes em uma amostra, servindo de suporte a outras áreas de pesquisa, podendo ser estendido ou adaptado a diversas necessidades. (PIBIC).

052 PROPOSIÇÃO DE UM MODELO ESTATÍSTICO PARA CLASSIFICAÇÃO DE ELEMENTOS. *Diego Midon Pereira, Paulo Schreiner, Dante Augusto Couto Barone (orient.)* (UFRGS).

A busca por uma métrica de classificação para determinada classe de objetos é um grandes desafio. A determinação de uma entidade como sendo superior a outra sob determinado aspecto tem papel fundamental em nossas vidas: é somente através da fixação de um critério de escolha que podemos tomar decisões baseadas na razão, desde as mais simples, como qual meio de transporte utilizar, até decisões mais complexas, como investimentos em uma bolsa de valores. Estes critérios podem ser tanto objetivos (por exemplo, qual meio de locomoção apresenta menor tempo de deslocamento) quanto subjetivos (por exemplo, qual o melhor jogador dentro de uma partida de futebol). Escolhas através de critérios subjetivos não são facilmente mensuráveis, pois estão mais sujeitas a parcialidade do observador. No entanto, em alguns casos em que critérios subjetivos são utilizados, é possível obter um resultado da comparação direta entre dois elementos, sem no entanto este resultado apresentar confiabilidade absoluta. Este comportamento ocorre geralmente em esportes, onde eventualmente um jogador inferior tecnicamente pode obter uma vitória. Neste caso, o desafio torna-se obter uma classificação completa de todo o conjunto de objetos, sem precisar comparar todos os elementos entre si e com ciência da existência de "anomalidades" na base de dados. Outro campo em que tal abordagem pode ser utilizada é em jogos de azar. Este trabalho propõe uma abordagem estatística para mensurar a classificação de jogadores em um jogo de cartas muito popular entre os estudantes de graduação do II/UFRGS, chamado truco. O principal propósito deste modelo é classificar elementos a partir de uma base de dados limitada e parcialmente não confiável.

053 APSEE-GLOBAL: UM MECANISMO DE INTERAÇÃO ENTRE PROCESSOS DE SOFTWARE. *Paulo Estima Mello, Ana Vitoria Piaggio de Freitas, Daltro Jose Nunes (orient.)* (UFRGS).

A Tecnologia de Processos de Software busca prover suporte automatizado à definição e à execução de processos de desenvolvimento de software. Neste trabalho, para isso, são definidos modelos do processo na ferramenta APSEE. A ferramenta APSEE modela processos de software basicamente como uma rede de atividades interligadas por conexões. Esta ferramenta foi desenvolvida dentro do grupo no qual o trabalho está inserido. Quando o desenvolvimento de software envolve diferentes organizações é inviável definir um único processo para refletir todo o escopo do projeto. Cada equipe conduz o desenvolvimento de software de acordo com as políticas de gerenciamento de projetos da organização a que pertence. Apesar de serem definidos de forma independente, os processos de software que compõem um projeto frequentemente precisam interagir entre si, sincronizando a execução das atividades. Este trabalho está inserido em um projeto de mestrado que visa prover suporte automatizado à definição e monitoração das interações entre processos de software. Para isso, são propostos: uma linguagem de modelagem de interações; um mecanismo para execução de interações, um verificador de alterações nos processos e ferramentas para visualização de interações. O objetivo desse trabalho de Iniciação Científica é desenvolver um protótipo do ambiente proposto na dissertação de mestrado. Esse protótipo está sendo implementado utilizando a linguagem Prosoft-Java, uma extensão de Java proposta pelo grupo de pesquisa no qual o trabalho está inserido. Atualmente, as interfaces desta extensão do APSEE estão implementadas. Está prevista também, a implementação dos mecanismos de verificação das alterações e de interação dos processos. (PIBIC).

054 PRODUZINDO COMPONENTES PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS. *Lisiane Danesi Santos, Juliano Meireles Cunha, Werner Santos de Almeida, Silvia de Castro Bertagnolli (orient.)* (UniRitter).

A área de computação vem sofrendo constante evolução: sistemas centralizados, sistemas paralelos, sistemas distribuídos e agora, sistemas móveis. Esses últimos permitem que os usuários possuam acesso a serviços independente de onde estão localizados além disso, independentemente de mudanças na sua localização, ou seja, mobilidade. A computação móvel é um novo paradigma, ou modelo, computacional cuja origem fundamenta-se em tecnologias de rede sem fio e em sistemas distribuídos. Porém, esse paradigma amplia a noção tradicional de computação distribuída, pois não há necessidade do usuário manter-se conectado a uma infra-estrutura fixa (estática) uma vez que se baseia na comunicação sem fio. "A produção de software para este ambiente é complexa. O desafio é

projetar aplicações cujos níveis de serviço e disponibilidade de recursos são imprevisíveis, e cujo comportamento é variável no tempo e no espaço.” Desse modo, o objetivo do presente trabalho compreende a definição de regras genéricas para a construção de componentes para aplicações móveis, além de estabelecer um processo de desenvolvimento bem definido e sistemático, que contemple a definição, a modelagem e a construção de componentes para dispositivos móveis. Para tanto, foi selecionado o desenvolvimento baseado em XP, eXtreme Programming, e foi selecionada uma aplicação que servirá para o aprendizado da tecnologia adotada (J2ME) e para validação das técnicas de desenvolvimento empregadas. Assim, pretende-se ao término do trabalho ter um conjunto de passos bem definidos para o desenvolvimento de componentes para essa plataforma (móvel), alguns componentes devidamente documentados. Permitindo assim, um aumento da produtividade, qualidade das aplicações e economia em relação aos custos e tempo de desenvolvimento de aplicações móveis.

055

IMPLEMENTAÇÃO DO MÓDULO DA CONSTRUÇÃO DAS CARTAS DE CONTROLE PARA OS RESÍDUOS DA FUNÇÃO DE TRANSFERÊNCIA. *Angelo Francisco da Silva, Walter Priesnitz Filho, José Maurício Carré Maciel, Maria Emilia Camargo (orient.) (UCS).*

Na disputa por novos mercados e na tentativa de manutenção das atuais posições, se faz necessário uma gestão eficiente e eficaz que garanta a continuidade do empreendimento no longo prazo (Oliveira et al., 2004). Para que possam cumprir sua missão, as empresas necessitam cada vez mais de ferramentas robustas para monitorar e avaliar os seus processos produtivos, sendo assim, o Controle Estatístico do Processo em uma empresa constitui um fator de extrema importância. De acordo com Minayo (1994), a pesquisa tem um caráter quantitativo, pois pode ser perceptível e medido através dos resultados atingidos através da eficiência relativa. Neste trabalho foi desenvolvido um programa computacional na linguagem Object Pascal, utilizando o ambiente de desenvolvimento Delphi 6.0, ferramenta comercializada pela Borland Corporation, devido a sua facilidade de comunicação visual, que facilita o procedimento de utilização ou manuseio do mesmo, tendo como objetivo de fornecer um instrumento de análise automática das séries representativas das características de qualidade de um processo produtivo bivariado e a construção de cartas de controle para os resíduos obtidos através da função de transferência. O programa pode ser dividido basicamente em dois grandes blocos interligados entre si. O primeiro deles faz a identificação o ajuste do modelo e o cálculo da série residual, enquanto que o segundo constroa as cartas de controle para a média e para a variabilidade. Foram monitoradas as características referentes a resistência à tração e o alongamento do fio de polipropileno da Empresa Têxtil Oeste Ltda, de Mondaí, Santa Catarina, para o período de 1º de março a 30 de junho de 2004. O desempenho do programa computacional foi realizado através da análise da eficiência relativa com outros programas computacionais disponíveis no mercado, o qual apresentou um desempenho satisfatório. (PIBIC).

056

TÉCNICAS DE OTIMIZAÇÃO PARA ARQUITETURAS SUPERESCALARES. *Eduardo Dias Camaratta, Philippe Olivier Alexandre Navaux (orient.) (UFRGS).*

É notável a preferência pelo uso de arquiteturas superescalares no projeto de microprocessadores, pelo seu potencial de execução de várias instruções por ciclo de relógio. A implementação dessas arquiteturas é uma tarefa que exige a implementação de simuladores, para que se tenha uma idéia do desempenho que será alcançado, influenciando na decisão da viabilidade da implementação. Uma ferramenta que se destaca na simulação desse tipo de arquitetura é o *Simplescalar*, que se caracteriza como um conjunto de simuladores *open source* totalmente parametrizáveis fornecendo estatísticas para avaliação das arquiteturas modernas. A concepção das arquiteturas citadas tem se tornado cada vez mais complexa e a dificuldade de alterações em *hardware* que propiciem ganhos significativos de desempenho faz com que sejam buscadas soluções em *software*. Ganhos expressivos são obtidos nas arquiteturas superescalares quando elas não são subutilizadas, ou seja, as aplicações conseguem obter um alto paralelismo na execução de instruções. Como cada software não pode ser desenvolvido com preocupação em se obter bom desempenho em determinada arquitetura é natural que a tarefa de otimização seja passada ao compilador. O principal objetivo do trabalho é o estudo de novas técnicas de otimização de código, podendo gerar, usando o compilador *Gnu C* para PISA (ISA do *Simplescalar*, semelhante ao do MIPS) código específico para uma das arquiteturas desenvolvidas no grupo APSE. Entre as modificações desejadas estão um melhor tratamento para os desvios e uma otimização no tratamento de memória. Com essas modificações espera-se obter um significativo ganho de desempenho, baseado no fato que serão melhorados aspectos cruciais para o bom aproveitamento das arquiteturas superescalares.

057

IOWS - FERRAMENTA PARA INSTALAÇÃO AUTOMATIZADA ATRAVÉS DE WEB SERVICES. *Rodrigo Virote Kassick, Philippe Olivier Alexandre Navaux (orient.) (UFRGS).*

A instalação de uma máquina, independente de sua função, é tarefa essencial para seu funcionamento, uma vez que este é o passo que a torna funcional. Tal tarefa, quando feita manualmente, pode consumir muito tempo do administrador, exigindo sua constante intervenção. Em ambientes com um grande número de máquinas a ser instaladas, como ambientes de cluster, a instalação manual torna-se impraticável. Para permitir a instalação de tais ambientes, foram desenvolvidas ferramentas automatizadas que permitem a instalação de diversas máquinas com um modelo previamente criado. A instalação das máquinas de um cluster, no entanto, é apenas uma das tarefas de gerenciamento exercidas pelo administrador. Faz-se necessário, então, o desenvolvimento de sistemas de gerência que integrem estas várias tarefas em uma interface comum, facilitando a administração. As diferenças entre as

ferramentas de gerenciamento, no entanto, dificultam a criação de ambientes versáteis. Este problema pode ser solucionado através da criação de camadas de serviços web para mascarar as diferenças entre estas ferramentas. Os sistemas que necessitem das funcionalidades por elas oferecidas necessitam, apenas, conhecer a descrição dos serviços. Este trabalho estuda a utilização de web services para permitir a integração de ferramentas de instalação automatizada a outros sistemas de gerenciamento. São estudadas, para isso, as características das principais ferramentas de instalação para ambientes de cluster, permitindo definir um conjunto de serviços que possa ser utilizado para sua disponibilização como web services. Foi, então, desenvolvido um sistema que disponibiliza estes serviços juntamente com uma camada de integração genérica, a qual pode ser adaptada às ferramentas utilizadas. Em seguida, esta camada foi adaptada para permitir sua utilização junto ao System Installation Suite. (PIBIC).

058

RELACIONANDO CÓDIGO FONTE DE APLICAÇÕES PARALELAS COM DADOS PARA A DEPURAÇÃO OFFLINE. *Mairo Pedrini, Philippe Olivier Alexandre Navaux (orient.) (UFRGS).*

Um dos grandes problemas no desenvolvimento de programas paralelos é a dificuldade em rastrear erros e problemas de desempenho, visto que o paralelismo introduz novas fontes para tais erros e problemas. Uma classe importante de ferramentas para auxiliar o desenvolvedor nestes casos são ferramentas de depuração offline. Neste tipo de depuração, diversos dados são coletados durante uma execução do programa para análise posterior. Um tipo de análise que pode ser feita é observar a ordem e relação entre os diversos eventos que ocorrem durante a execução. Muitas vezes, a simples observação destes eventos permite que o desenvolvedor descubra a causa do erro ou problema. Entretanto, em outras situações é necessário relacionar o evento com o código que o gerou. O objetivo deste trabalho é desenvolver um mecanismo que permita ao desenvolvedor visualizar este relacionamento, juntamente com os eventos. O trabalho é composto por duas etapas: registro dos eventos e visualização dos mesmos. O registro é feito através da instrumentação da aplicação, armazenando os eventos e as operações que os causaram. A visualização, ainda em andamento, consiste em desenvolver mecanismos que possibilitem ao desenvolvedor estudar e utilizar os relacionamentos capturados. Com base nesta visualização, é possível conhecer os eventos, a ordem em que acontecem e também mapeá-los para o código da aplicação. Com estes dados, o desenvolvedor pode deduzir mais facilmente uma relação causal entre os diversos eventos registrados e, assim, comparar o comportamento observado e o comportamento esperado da aplicação.

059

OPERACIONALIZAÇÃO DE UM MODELO METEOROLÓGICO PARA PREVISÃO DO TEMPO EM UM SISTEMA DE PROCESSAMENTO PARALELO. *Eduardo André de Santa Helena, Jonas da Costa Carvalho (orient.) (ULBRA).*

Os modelos numéricos constituem uma ferramenta importante para a previsão de fenômenos associados com a dinâmica da atmosfera. Na maior parte dos países do mundo é possível obter previsões meteorológicas em tempo real fornecidas por modelos numéricos. A importância da previsão numérica nos dias atuais é inquestionável, prestando serviços na agricultura, meio ambiente, saúde pública e defesa civil. Este trabalho tem como objetivo operacionalizar o modelo meteorológico "NCAR / Penn State Mesoscale Model MM5" em um sistema de processamento paralelo para realizar previsões das condições meteorológicas em escalas local e regional. MM5 é um modelo de área limitada, utilizado para simular os campos meteorológicos tridimensionais variáveis no espaço e no tempo. Especificamente, a operacionalização do MM5 permite realizar previsões do tempo de 72 horas para todas as possíveis variáveis meteorológicas. O sistema funciona automaticamente através de tarefas agendadas a serem executadas diariamente. Em um primeiro instante, os dados de análise do "National Centers for Environmental Prediction – NCEP" são obtidos para inicialização do modelo e, em seguida, o modelo é executado para realizar a previsão do tempo e apresentar os resultados através de saídas gráficas. A operacionalização é realizada em um sistema de computação paralela (cluster) com sistema operacional Linux. Optou-se por uma arquitetura onde o nó principal contém o sistema operacional e executa as aplicações, e os demais nós são máquinas "diskless". Para tanto, utiliza-se uma distribuição Linux chamada CLUSTER KNOPPIX. Os resultados das previsões são avaliados qualitativa e quantitativamente através da comparação com outros modelos operacionais. Uma análise de desempenho do sistema de processamento é realizada através da variação do número de processadores utilizados no cluster. As previsões estarão sendo disponibilizadas em uma página na internet para utilização do público em geral. (PIBIC).

Sessão 8

Matemática Aplicada A

060

ALGORITMO AKS. *Daniel Tartari Generali, Vilmar Trevisan (orient.) (UFRGS).*

A determinação da primalidade de um número muito grande é um problema matemático clássico muito estudado e especialmente complexo do ponto de vista computacional. Os primeiros algoritmos criados para testar a primalidade de um número remontam a Grécia antiga. Hoje, os números primos são utilizados em sistemas de criptografia, os quais constituem os mecanismos de proteção ao acesso, transmissão e integridade de dados em uma rede digital aberta, como é a Internet. Até 2002, os principais algoritmos desenvolvidos para esta

finalidade se enquadravam em duas grandes classes: os determinísticos de tempo não-polinomial (afirmam com 100% de certeza a primalidade de um número, mas o cálculo é realizado em tempo exponencial), e os não-determinísticos de tempo polinomial (a complexidade do algoritmo é uma função polinomial do número de dígitos da entrada, mas não dão certeza absoluta quanto à primalidade). Assim, o desafio era obter um algoritmo de complexidade polinomial e determinístico. Tal meta foi alcançada em 2002 quando Agrawal, Kayal, Saxena divulgaram o algoritmo AKS. A proposta deste trabalho é explorar a teoria matemática na qual está baseada a construção do AKS. A análise dos aspectos computacionais, o teorema central que prova o funcionamento do algoritmo e sua performance são os assuntos centrais a serem abordados. (PIBIC).

061

UMA ABORDAGEM EFICIENTE NO CÁLCULO DE AUTOVALORES EM PROBLEMAS DA DINÂMICA DE GASES RAREFEITOS. *Daniel Reis Golbert, Liliane Basso Barichello (orient.)* (UFRGS).

No estudo de modelos associados à equação de Boltzmann, em particular no desenvolvimento de soluções baseadas em métodos determinísticos para problemas da dinâmica de gases rarefeitos, o tratamento das variáveis associadas ao vetor velocidade das partículas desempenha papel fundamental e determina diferentes abordagens. Um dos procedimentos usados é conhecido como método de ordenadas discretas, no qual, diferentes escolhas de discretização podem levar a obtenção de problemas de autovalores diferenciados. Neste trabalho estudaremos o problema de autovalores do tipo "matriz diagonal + matriz de posto um", associado a um tipo específico de discretização. O referido problema pode ter um tratamento mais eficiente que o do caso de uma matriz tridiagonal, no que diz respeito ao cálculo de autovalores e autovetores. Pode-se mostrar que os autovalores se encontram em intervalos limitados pelos elementos da matriz diagonal e os autovetores têm fórmula explícita de cálculo, resultando em ganhos significativos na avaliação e no tratamento de problemas complexos que envolvam este tipo de sistema. (PIBIC).

062

ONDAS EM ÁGUA E EQUAÇÕES INTEGRAIS. *Lucas da Silva Oliveira, Leandro Farina (orient.)* (UFRGS).

Neste trabalho abordamos aspectos físicos, matemáticos e computacionais do problema de propagação de ondas em água. No contexto físico, foram estudadas as equações que governam o movimento dos fluidos e as propriedades das ondas de superfície, tais como a relação de dispersão, a velocidade de fase, velocidade de grupo e a classificação com respeito a profundidade. Do ponto de vista matemático, foram estudadas as ferramentas necessárias para fazermos esta abordagem, tais como a teoria das Equações Integrais, Equações Diferenciais Parciais, o conceito de Função de Green, a técnica de transformação de EDP's em Equações Integrais via Teoria do Potencial e os problemas de Dirichlet e Neumann no disco unitário. Na parte computacional, foram elaborados programas que visam a consolidação e melhor entendimento, do ponto de vista prático, dos conceitos teóricos estudados, além de programas que visam resolver numericamente os problemas abordados. Pretendemos estender as técnicas utilizadas acima para a resolução de problemas mais elaborados, provavelmente de ordem não-linear, que tenham uma importância maior do ponto de vista matemático e físico dentro da teoria de propagação de ondas em água. (PIBIC).

063

FORMULAÇÃO PARA SOLUÇÃO ANALÍTICA DE UM PROBLEMA DE DISPERSÃO DE POLUENTES NA BAIXA ATMOSFERA BIDIMENSIONAL ESTACIONÁRIO QUE UTILIZA A TÉCNICA GITT. *Andre Meneghetti, Sergio Wortmann, Cynthia Feijo Segatto (orient.)* (UFRGS).

Nosso trabalho tem como objetivo encontrar a solução analítica de um problema de dispersão de poluentes na baixa atmosfera, bidimensional, estacionário utilizando a técnica GITT (Generalized Integral Transform Technique). A aplicação da GITT sobre uma EDP (equação diferencial parcial) pode ser resumida como a expansão da variável dependente do problema em uma base de autovalores e autovetores determinados a partir de um problema de Sturm-Liouville adjunto ao original. Uma vez expandido, o problema é integrado em todo o intervalo da variável da base utilizada, de forma a fazer uso de sua propriedade de ortogonalidade. A integração, ou transformação, além de eliminar uma das variáveis independentes da EDP original a transforma num sistema de equações conhecido como problema transformado. O problema transformado é resolvido numericamente e a fórmula da inversa da GITT é utilizada para restituir o potencial original. No entanto, essa técnica é utilizada para resolver problemas de EDs (equações diferenciais) que possuem derivadas espaciais de segunda ordem com condições de contorno homogêneas. Nosso trabalho, porém, possui condições de contorno não homogêneas. Assim sendo, no primeiro ano de pesquisa foi desenvolvido a construção, solução e implementação computacional de um filtro que juntamente com uma mudança de variável modifica o problema. Essa modificação transformando as condições de contorno não homogêneas em condições de contorno homogêneas, tornando viável a aplicação do método GITT. Convém aqui esclarecer que a construção do filtro é feita a partir de um problema auxiliar onde já é utilizado a técnica GITT. Além do mais, foi feita a resolução analítica do problema original. Faltando apenas a implementação computacional que esta sendo trabalhada. (PIBIC).

064

PLANIFICAÇÃO DE SUPERFÍCIES ESFÉRICAS: MODELAGEM E RESOLUÇÃO. *Suzi Darli Zanchett Wahl, Rosana Maria Luvezute Kripka, Nilson Luiz Maziero, Neuza Terezinha Oro (orient.) (UPF).*

Na indústria de caldeiraria, o desenvolvimento da superfície de uma peça, ou seja a sua planificação, é fundamental para a construção da mesma. Planificar uma superfície é a operação que consiste em cortá-la ao longo de uma de suas geratrizes, abrindo-a e tornando-a plana. Com a automação desse processo, a tarefa de desenvolvê-la torna-se rápida e precisa e, além disso, elimina toda a mão-de-obra dos projetos realizados por meio de complicados e imprecisos desenhos, executados de acordo com a Geometria Descritiva. Nesse trabalho, será apresentado um estudo de caso específico sobre a modelagem matemática para a obtenção das coordenadas espaciais da esfera e sua posterior planificação usando o *software* “Planificação de Superfícies”, desenvolvido pelos autores do resumo. Inicialmente, a esfera foi decomposta em gomos e em fusos. A modelagem do problema foi realizada em duas etapas. Na primeira etapa, estudou-se e aplicou-se, no caso da esfera em gomos, as coordenadas esféricas para discretização e determinação dos pontos espaciais da peça a ser obtida e, no caso da esfera em fusos, os mesmos foram considerados como troncos de cone para a discretização e determinação das coordenadas espaciais. As coordenadas dos pontos espaciais foram determinadas com um grau de precisão aceitável pela indústria metalúrgica. Na outra etapa, foi feita a transição dos pontos no espaço para o plano, usando o método de triangulação. Obtidos os modelos, foi feita a implementação computacional utilizando o *software* citado. A modelagem matemática mostrou-se satisfatória de acordo com os resultados esperados, pois inicialmente foram feitos os cálculos manualmente com um número reduzido de pontos e após foi feito o cálculo das mesmas coordenadas através do programa. O algoritmo desenvolvido mostrou-se eficiente e pode-se concluir que o mesmo satisfaz o objetivo de gerar, de forma genérica, as coordenadas dos pontos e a representação gráfica da planificação de superfícies. (PIBIC).

065 **TEOREMA DE DIRICHLET EM PROGRESSÕES ARITMÉTICAS.** *Leandro Steimez, Vilmar Trevisan (orient.) (UFRGS).*

A progressão aritmética de números ímpares $1, 3, 5, \dots, 2n + 1, \dots$ contém infinitos números primos. É natural se perguntar se alguma outra progressão aritmética tem esta propriedade. Uma progressão aritmética com primeiro termo h , e razão k consiste em todos os números da forma $kn + h$, $n = 0, 1, 2, \dots$ (1) É fácil de ver que se o máximo divisor comum entre h e k , $\text{mdc}(h, k)$ é maior que um, então a progressão aritmética tem no máximo um número primo. Em outras palavras, é necessário que $\text{mdc}(h, k) = 1$ para garantir a existência de infinitos números primos na progressão aritmética (1). Lejeune Dirichlet foi o primeiro a mostrar que esta condição é também suficiente. Isto é, se $\text{mdc}(h, k) = 1$, então a progressão aritmética (1) contém infinitos números primos. O objetivo deste trabalho é entender detalhadamente cada parte do teorema, explorando assim as diversas áreas que estão juntamente relacionadas na demonstração, como teoria dos números, álgebra e análise. (PIBIC).

066 **MODELO TEÓRICO PARA O CRESCIMENTO DA FUNÇÃO ESPECTRO DE ENERGIA: APLICAÇÃO EM MODELOS DE DISPERSÃO DE CONTAMINANTES NA ATMOSFERA.** *Irajá Damião Rosin Martins, Antonio Gledson Oliveira Goulart (orient.) (URI).*

Para se ter uma descrição completa do ciclo diurno da Camada Limite Atmosférica considerando os diferentes regimes termodinâmicos (convectivo, estável, residual e neutro) é necessário descrever um modelo de crescimento para a Camada Limite Convectiva. Este é o tema central deste trabalho. Partindo da forma espectral da equação de energia cinética turbulenta, uma parametrização sugerida por Pao e Goulart é empregada para representar a interação entre diferentes escalas, a parametrização para o termo de empuxo é obtida pela fatorização entre o termo de fonte de energia e seu crescimento no tempo. A solução da equação acima é o espectro de energia 3_D. A partir deste espectro se obtém um coeficiente de difusão que será empregado em um modelo de dispersão Euleriano para o cálculo do campo de concentração de contaminantes na baixa atmosfera.

067 **SIMULAÇÃO NUMÉRICA DA COMBUSTÃO DE “CARVÃO + PEDRA CALCÁRIA”.** *Cláudia Maria Anschau, Ângela Patricia Spilimbergo (orient.) (UNIJUI).*

Na sua composição o carvão apresenta uma parcela de enxofre e nos produtos resultantes da sua combustão se formam substâncias poluentes do tipo SO_x . A emissão destes poluentes, das instalações onde ocorre a combustão do carvão tem preocupado pesquisadores da área, uma vez que, estas substâncias têm sido consideradas responsáveis pela chuva ácida. Devido a isso, pesquisas na área consideram a utilização de partículas de pedra calcária lançadas junto com o carvão combustível no meio reagente como uma estratégia bem sucedida para conter a emissão de SO_x no meio ambiente. A sua captura ocorre em duas etapas: na zona de combustão, a pedra calcária decompõe-se e logo após, o dióxido de enxofre formado a partir do enxofre do carvão, juntamente com os gases da combustão, penetra nos poros do CaO e reage com ele, formando sulfato de cálcio, em seguida o mesmo, sendo uma substância sólida pode ser separado no ciclone do combustor e removido com a cinza. Neste trabalho, são determinadas as propriedades termodinâmicas dos produtos de combustão do carvão de várias espécies, através de modelos matemáticos considerando enxofre e cálcio na sua composição. As simulações numéricas realizadas visam pesquisar os intervalos de captura efetiva dos poluentes SO_x por pedras calcárias na combustão do carvão em combustores. Aos resultados pode-se fazer considerações, tais como: a captura dos poluentes pode ser realizada para $T < 1550 \text{ K}$, quando a concentração diminui de 10000 ppm até 10 ppm; para $a_{\text{ox}} = 2, 0 \dots 3, 0$ (sem injeção de H_2O) no meio reagente, o SO_x é capturado com eficácia e na injeção de H_2O , a captura não se realiza quando $a_{\text{ox}} = 1$,

independente da taxa de injeção; para $a_{ox} > 1$ a captura do SO_x é considerável quando a taxa de injeção de H_2O assegura a faixa de temperatura de 1100 a 1300 K. (PIBIC).

068

SIMULAÇÃO DA DISPERSÃO DE POLUENTES ATMOSFÉRICOS UTILIZANDO UM MODELO NÃO-ESTACIONÁRIO. *Rodrigo Matuella Machado, Paulo Ricardo Sonnemann, Priscila Tedesco, Davidson Martins Moreira (orient.)* (ULBRA).

A transformada de Laplace é uma técnica bem conhecida para resolver equações diferenciais lineares e é muito utilizada na solução de problemas de Engenharia e Física. Neste trabalho esta metodologia é aplicada na construção da solução semi-analítica da equação de difusão-advecção transiente no estudo da dispersão de poluentes atmosféricos. A equação de difusão-advecção é transformada em uma equação diferencial ordinária aplicando-se a transformada de Laplace nas variáveis x (distância da fonte) e t (tempo). Após resolver esta equação com procedimento padrão, a concentração de poluentes é obtida realizando-se uma inversão dupla da concentração transformada pelo esquema numérico de quadratura Gaussiana. Este modelo permite simular a dispersão de poluentes atmosféricos em condições não-estacionárias e não-homogêneas de modo rápido e eficiente, apresentando uma boa concordância com os dados experimentais existentes na literatura. (PIBIC).

Sessão 9

Propriedades Físicas de Materiais

069

RELAXAÇÃO DE NANODEFORMAÇÕES PRODUZIDAS PELO IMPACTO DE ÍONS EM FILMES FINOS DE PMMA. *Luiz Gustavo de Moura da Silva Barbosa, Willyan Hasenkamp Carreira, Ricardo Meurer Papaleo (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho tem como objetivo determinar tempos de relaxação de deformações em escala nanométrica (buracos e protuberâncias) resultantes do impacto de íons individuais de alta energia (MeV) em filmes finos de PMMA (poli metil metacrilato). Filmes finos de PMMA foram mantidos em temperaturas de bombardeamento próximas da transição vítrea T (55, 60, 66, 76, 85, 91, 94, 96 e 98° C) por um certo período de tempo, antes de serem resfriados até a temperatura ambiente, onde a relaxação estrutural das cadeias torna-se praticamente nula. As dimensões das protuberâncias produzidas ao redor da zona de impacto de cada íon foram obtidas através de imagens de microscopia de força atômica em diversos tempos de relaxação t . A relaxação dessas nanodeformações parece seguir uma curva exponencial esticada ($\sim \exp[-t/\tau(T)]^b$). Onde $\tau(T)$ é um tempo característico de relaxação e o parâmetro b aponta a existência de mais de um tempo de relaxação para cada temperatura. (Fapergs).

070

ESTRUTURA ELETRÔNICA E PROPRIEDADES MAGNÉTICAS LOCAIS DE NITRETOS VANÁDIO E CROMO. *Leandro Benedetti, João Carlos Krause (orient.)* (URI).

Considerando a atual atenção na síntese de novos materiais, os nitretos de metais de transição tem sido estudados por vários métodos teóricos e experimentais. Nesta linha, investigamos as propriedades magnéticas de nitretos de Cromo e Vanádio nas estruturas cfc tipo perovskita e cloreto sódio. Neste trabalho utilizamos o método variacional discreto de primeiros princípios na aproximação de carga auto-consistente (DVM), com o qual investigamos a estrutura eletrônica e as propriedades magnéticas locais dos nitretos V_4N , Cr_4N , VN e CrN . Para o Cr_4N utilizamos um parâmetro de rede de 7.212 u.a. e 7.7932 u.a. para o V_4N , dados obtidos de cálculos com o LMTO. Para o CrN utilizamos um parâmetro de rede de 7, 8449 u.a. e para o VN 7, 8204 u.a., sendo estes valores obtidos de dados experimentais. Dos cálculos obtivemos para o sitio do córner (CrI) do Cr_4N uma transferência de carga de -0.12é e um momento magnético de 0.36 μ_B , para o sitio de face centrada (CrII) a carga transferida foi de 0.21é e um momento de 0.60 μ_B e para o sitio do nitrogênio a carga transferida foi de -0.23é e o momento de 0.02 μ_B . Para o V_4N obtivemos para o sitio VI uma carga transferida de 0.27é e um momento de 0.79 μ_B , para sitio VII obtemos uma carga transferida de -0.04é e um momento de 0.005 μ_B e para o sitio do nitrogênio uma carga transferida de -0.34é e um momento de -0.12 μ_B . Para o CrN , obtemos para o Cr uma carga transferida de 0.30é e um momento de -1.48 μ_B , para N obtemos uma carga transferida de -0.63é e um momento de -0.01 μ_B . Para o VN obtivemos para o V uma carga transferida de 0.53é e um momento de 0.003 μ_B , para o N obtivemos uma carga transferida de -0.39é e um momento de -0.009 μ_B .

071

CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE UM DISPOSITIVO PARA APLICAÇÃO DE CAMPO ELÉTRICO EM ESTUDOS DE DIFUSÃO DE MACROMOLÉCULAS POR ESPALHAMENTO DE LUZ. *Ernesto Dornelles Pinto, Fernando Carlos Giacomelli, Nadya Pesce da Silveira (orient.)* (UFRGS).

Espectroscopia de espalhamento de luz por correlação de fótons visa obter parâmetros físico-químicos de macromoléculas em solução (tais como coeficiente de difusão, raio hidrodinâmico e caráter anisotrópico). A aplicação de campo elétrico externo sobre estas soluções pode influenciar as propriedades do sistema em estudo e dar maiores informações quando analisada a onda espalhada. Correlação de fótons é uma técnica baseada na flutuação da intensidade de luz que chega ao detector em função do tempo. Essa flutuação pode mostrar o comportamento

dinâmico da macromolécula. No entanto, a literatura referente à aplicação de campo em estudos de polímeros em solução por espalhamento de luz praticamente não existe. Este trabalho refere-se à construção e validação de um mecanismo para aplicação de campo elétrico em soluções de polímeros. Para isso, confeccionou-se um dispositivo com suporte de poliacetal preto para duas placas paralelas de cobre espaçadas de 4 mm. Estas passaram por um processo de escurecimento para evitar reflexões indesejáveis durante as medidas. Usou-se como fonte de luz um laser de 632,8 nm e um detector tipo fotomultiplicadora acompanhada de um correlador e um sistema de amostragem. Uma fonte de tensão contínua ajustável (0 a 3kV) gera um campo entre as placas. Medidas de padronização foram realizadas em soluções orgânicas de poliestireno a fim de se obter uma linearidade entre o coeficiente de difusão do polímero em função do quadrado da intensidade do campo elétrico aplicado, comportamento este, bastante conhecido e reportado na literatura. Os resultados parciais obtidos até o momento evidenciam a validade do sistema e a potencialidade de utilização de baixos potenciais para eliminação do pó nas soluções, um dos maiores problemas relacionados à técnica. (PIBIC).

072

EXCHANGE-BIAS E COERCIVIDADE DE BICAMADAS DE IRMn/Co. *Juliana Karine da Rosa, Sabrina Nicolodi, Luis Gustavo Pereira, Luiz Carlos Camargo Miranda Nagamine, Alexandre da Cas Viegas, C Deranlot, F Petroff, Julian Geshev, João Edgar Schmidt (orient.)* (UFRGS).

O fenômeno de polarização por intercâmbio (exchange-bias) foi estudado extensivamente nas últimas décadas devido ao sua grande aplicação em dispositivos magneto-eletrônicos. A mais conhecida manifestação deste fenômeno consiste no deslocamento do ciclo de histerese de um material ferromagnético (FM) quando em contato atômico com um material antiferromagnético (AFM). A fim de conseguir altíssima densidade de gravação magnética em discos rígidos, a redução da espessura das válvulas de spin, utilizadas nos cabeçotes de leitura, é indispensável. O sistema IrMn/Co é um candidato promissor para realizar tais válvulas. Neste trabalho estudamos a dependência angular do campo de exchange-bias e do campo coercivo de filmes de baseados na bicamada IrMn/Co depositados por magnetron sputtering, antes e depois de um tratamento térmico com campo magnético aplicado. Foram feitas medidas de curvas de histerese e de magnetoresistência (utilizando um magnetômetro de gradiente de campo alternado e medidas de transporte elétrica) em filmes com a composição nominal de Si(100Å)/Ru(150Å)/IrMn(150Å)/Cu(x)/Co(50Å)/Ru(30Å), com diferentes espessuras, sendo x variado entre 0 e 50 Å. O tratamento térmico consiste em manter as amostras em temperatura de 250°C durante 15 min em ambiente de gás inerte na presença de um campo magnético de 1.6kOe. Este faz com que a camada AFM de IrMn, por meio da polarização por intercâmbio com a camada ferromagnética de Co, se oriente com a direção do campo, desde que a temperatura está acima da sua respectiva temperatura de bloqueio mas abaixo da temperatura de Curie do cobalto, e que o campo seja suficientemente alto para saturar magneticamente esta camada FM. Os parâmetros obtidos destas medidas foram comparados com os respectivos valores utilizados em simulações através de um modelo fenomenológico que assume formação de parede de domínio na parte AFM da interface FM/AFM, e uma boa concordância entre o experimento e a modelagem foi observada. (PIBIC).

073

ESTUDOS DAS INTERAÇÕES DE TROCA NAS VÁLVULAS DE SPIN DE NIFE/CU/M/FEMN (M=CO OU NIFE). *Maíra de Paula Pereira de Lucena, L C C M Nagamine, J Geshev, M N Baibich, João Edgar Schmidt (orient.)* (UFRGS).

Nas estruturas do tipo NiFe/Cu/M/FeMn temos o aparecimento do efeito de válvula de spin (VS). Isso ocorre porque a camada M (Co ou NiFe) é presa pelo acoplamento de troca com a camada antiferromagnética, enquanto que a camada "livre" sofre pouca interação magnética com as outras devido a presença da camada espaçadora de Cu. Isto possibilita o aparecimento do efeito da magneto-resistência gigante, com variações consideráveis da resistência em campos extremamente baixos (alguns Oe). Este efeito tem diversas aplicações tecnológicas tais como cabeçotes de leitura e sensores de posição. O fenômeno de "exchange-bias" nestas VS está sendo estudado utilizando as técnicas de magneto-resistência (anisotrópica e de VS) e magnetometria pelo efeito ótico Kerr (MOKE). As amostras de VS foram preparadas através do desbastamento iônico. A magneto-resistência anisotrópica foi medida para vários campos magnéticos aplicados (constantes), variando a direção destes em relação ao eixo de fácil magnetização da amostra. As curvas de histerese magnética também foram obtidas com o campo aplicado em várias direções em relação ao eixo fácil. Foi possível extrair, a partir destas curvas e as de magneto-resistência, parâmetros importantes como os campos de "exchange-bias" e os campos coercivos. Estes dados extraídos e os dados da magneto-resistência anisotrópica serão analisados através de um modelo fenomenológico. (PIBIC).

074

ESPALHAMENTO RAMAN ESTIMULADO EM SOLUÇÃO CONTENDO NANOPARTÍCULAS DE OURO. *Magnus Kaldieff Pereira, Guilherme Cañete Vebber, Ricardo Rego Bordalo Correia (orient.)* (UFRGS).

Espalhamento Raman Estimulado (ERE) é um espalhamento inelástico de luz caracterizado pela geração de radiações igualmente espaçadas a partir da frequência central de um laser de bombeio, resultante da interação não-linear entre a radiação e as moléculas do meio. Teve-se por objetivo a verificação experimental de uma possível amplificação deste efeito (ganho Raman) em líquidos, utilizando, para isso, nanopartículas metálicas de ouro nestes solubilizadas. Essas nanopartículas foram sintetizadas em meio aquoso, porém, a baixa intensidade do efeito neste solvente exigiu a escolha de outro com eficiência de espalhamento Raman bem maior. Observou-se que DMSO

(Dimetil Sulfoxido) apresenta uma melhor resposta na geração do efeito de ERE, bem como facilidade na dissolução das nanopartículas. A concentração destas é determinada através da análise quantitativa do espectro de extinção. Na montagem experimental, utilizou-se uma célula de comprimento longo, propício ao efeito, na qual incidiu-se um feixe de laser pulsado ($t_{\text{pulso}} = 8 \text{ ns}$) de comprimento de onda 532 nm. Um feixe de prova pulsado de mesma duração propaga-se na célula, colinear a este, sintonizado em 630 nm, e sua amplificação pelo ERE é analisada em um arranjo de fotodiodos acoplado a um monocromador. Estudou-se, então, a dependência entre esta amplificação e a concentração de nanopartículas. Estes resultados foram analisados em função do aumento do campo local produzido pela presença de nanopartículas, e do aumento da extinção. (BIC).

075

RESISTIVIDADE E MAGNETORESISTÊNCIA NO SUPERCONDUTOR MAGNÉTICO RUSR2GDCU2O8. *Bruna Bressan Valentini, Jorge Luiz Pimentel Junior, Everton João Agnes, Paulo Pureur Neto (orient.) (UFRGS).*

A supercondutividade e o magnetismo são, em geral, fenômenos mutuamente excludentes. O composto $\text{RuSr}_2\text{GdCu}_2\text{O}_{8-x}$ [Ru(Gd)-1212], recentemente descoberto, representa um dos raros exemplos de sistemas em que ocorre coexistência, em escala microscópica, de supercondutividade e magnetismo. O interesse no Ru(Gd)-1212 decorre do fato que, estruturalmente, este ruteno-cuprato é análogo aos cupratos supercondutores de alta temperatura crítica. O Ru(Gd)-1212 apresenta uma transição magnética em aproximadamente 130 K. O ordenamento é predominantemente antiferromagnético, mas uma componente fracamente ferromagnética também tem sido observada com várias técnicas experimentais. Abaixo de 40 K o sistema se torna supercondutor, sem que a ordem magnética seja destruída. Nesta comunicação apresentamos medidas de resistividade elétrica em função da temperatura e em presença de campo magnético numa amostra policristalina de Ru(Gd)-1212. As experiências são feitas entre 10 K e 300 K e na presença de campos magnéticos aplicados perpendicularmente à corrente cujas magnitudes variam entre 0 e 3 teslas. É feita uma descrição detalhada da técnica de medida de resistividade. Apresenta-se também a caracterização estrutural da amostra com medidas de raios-X e microscopia eletrônica de varredura. Os resultados de magnetotransporte, nas vizinhanças da transição supercondutora, são analisados em função da derivada da resistividade versus temperatura. Estes resultados indicam claramente a ocorrência de uma estrutura de dupla transição associada ao caráter granular da amostra. Os resultados de resistividade na fase normal também revelam pequenos efeitos relacionados ao ordenamento magnético.

076

EFEITO HALL NO SUPERCONDUTOR MAGNÉTICO RUSR2GDCU2O8. *Everton João Agnes, Jorge Luiz Pimentel Junior, Bruna Bressan Valentini, Paulo Pureur Neto (orient.) (UFRGS).*

A estrutura cristalina do ruteno-cuprato $\text{RuSr}_2\text{GdCu}_2\text{O}_{8-x}$ [Ru(Gd)-1212] é fortemente anisotrópica e é constituída, esquematicamente, por uma sucessão de planos atômicos de Ru-O₂ e Cu-O₂ que são separados entre si por camadas contendo Sr-O e Gd. As propriedades magnéticas deste sistema devem-se aos planos de Ru-O₂, enquanto que a supercondutividade está basicamente relacionada aos planos de Cu-O₂. O ordenamento magnético que se estabelece em $T_N = 130 \text{ K}$ apresenta uma pequena componente ferromagnética paralela aos planos de Ru-O₂ que tem grande influência nas propriedades do estado supercondutor que se estabiliza em $T_c = 40 \text{ K}$. Nesta comunicação estuda-se as propriedades magnéticas e supercondutoras do Ru(Gd)-1212 com experiências de efeito Hall, em campos magnéticos variando no intervalo entre 0 e 3 T e no intervalo de temperaturas entre 5 K e 300 K. Apresenta-se também medidas de magnetização, feitas segundo os procedimentos ZFC (resfriamento com campo nulo) e FC (resfriamento com campo), nos mesmos intervalos de temperatura e campos. Discute-se detalhadamente a técnica de medidas e de análise do efeito Hall. Os resultados na fase normal mostram claramente os efeitos da transição magnética em T_N . A análise feita conjuntamente com os resultados de magnetização permite que se obtenha a contribuição extraordinária à constante Hall. A contribuição normal à resistividade Hall mostra que os portadores de carga são lacunas e permite a determinação de sua densidade. Na fase supercondutora, a resistividade Hall mostra uma inversão de sinal e adquire grande amplitude antes de se anular em temperaturas muito baixas. A origem do efeito Hall na fase supercondutora é também discutida e mostra-se que os efeitos gigantes devem-se à deriva de vórtices. (PIBIC).

077

GERAÇÃO DE SEGUNDO HARMÔNICO EM FILMES FINOS POLIMÉRICOS POLARIZADOS DOPADOS COM BENZAZOLAS. *Franco Valduga de Almeida Camargo, Tiago Buckup, Marcelo Barbalho Pereira, Ricardo Rego Bordalo Correia, Alex Soares Duarte, Flavio Horowitz (orient.) (UFRGS).*

O estudo de propriedades ópticas não-lineares, através de diferentes técnicas de geração de segundo harmônico (GSH) em amostras de novos materiais, visa estabelecer a perspectiva de sua utilização em várias classes de dispositivos fotônicos. Uma técnica de GSH coerente, a de franjas de Maker, é utilizada para estudar filmes finos constituídos de uma matriz de poli(metilmetacrilato) (PMMA) dopada com novas moléculas orgânicas da família das benzazolas. Os filmes, fabricados usando-se a técnica de spin coating em substratos de vidro, possuem espessura típica de 1, 25 a 1, 35mm e índices de refração de $1,48 \pm 0,02$. A estrutura centro-simétrica dos filmes é removida com a aplicação de um campo elétrico (descarga tipo corona). A fim de aumentar a mobilidade molecular na matriz polimérica, enquanto está aplicado o campo elétrico as amostras são aquecidas a temperaturas próximas àquela da transição vítrea da matriz. Neste trabalho são medidas as suscetibilidades de polarização de segunda ordem de filmes

dopados com duas moléculas da família das benzazolas (LEA e LEN), assim como para pNA e DR1, moléculas de referência. O parâmetro de ordem é estimado como estando entre 0, 1 e 0, 2, a partir de medidas de transmissão espectral. As suscetibilidades caracterizadas são consistentes com aqueles da hiperpolarizabilidade de primeira ordem b , medidos através da técnica de espalhamento Hiper-Rayleigh (HRS). Atualmente estamos tentando caracterizar as suscetibilidades de segunda ordem utilizando outras matrizes poliméricas (PVP e sol-gel de sílica) para os filmes. Também procuramos estabelecer os valores das hiperpolarizabilidades de primeira ordem das moléculas em novos solventes e em uma matriz sólida de PMMA, a fim de estudar o efeito do meio que cerca as moléculas de interesse sobre suas propriedades ópticas não-lineares. (PIBIC).

078 **FOTO-FRAGMENTAÇÃO DE NANOPARTÍCULAS DE METAIS DE TRANSIÇÃO EM LÍQUIDOS IÔNICOS.** *Alex Soares Duarte, Ricardo R B Correia, Wictor C Magno, Marcos Mandaji, Tarso Benigno Ledur Kist, Marcos A Gelesky, Giovanna Machado, Jairton Dupont, Silvio Luiz Souza Cunha (orient.)* (UFRGS).

Recentemente foi demonstrado que a irradiação com pulsos laser constitui um método complementar de geração de colóides estáveis metálicos em líquidos iônicos (LI), tendo como objetivo a regeneração de nanopartículas de pequeno tamanho resultante da aglomeração em diferentes aplicações, tais como a catálise. Nanopartículas de metais de transição com tamanhos entre 1-10 nm devem ser estabilizadas em soluções, evitando agregação, a fim de exibir características mesoscópicas de propriedades físico-químicas. A estabilização de nanopartículas em solução é obtida para LI's, que são meio próprios para sua preparação e estabilização. LI's podem criar uma estabilização do tipo eletrostática e coloidal estérica das nanopartículas de metal de transição. Neste trabalho demonstramos que além dos casos particulares das nanopartículas de Rh(0) e Pd(0) dispersas em LI's, nanopartículas de Au(0), sintetizadas em meio aquoso, exibem agregação em grandes estruturas devido à presença de uma camada de proteção efetiva eletrônica/estérica. A irradiação laser de grandes nanopartículas de metal de Pd(0) e Rh(0) dispersas no LI, 1-n-butil-3-metilimidazola (BMI.PF₆), tanto como as de Au(0) dispersas em (BMI.BF₄), induz sua fragmentação em partículas menores com distribuição estreita como observada por micrografias de MTE. Como observado para outras nanopartículas metálicas como Au e Ag, pulsos de alta fluência (200 mJ/cm² com pulsos de 8 ns) de um laser de alta potência de Nd:YAG promove a foto-ejeção de elétrons que induz fragmentações subsequentes. Como no caso do Pd(0) e Rh(0), demonstrou-se que a foto-fragmentação de nanopartículas de metais pode ser interpretada em termos da ejeção de elétrons das nanopartículas metálicas que geram uma deficiência eletrônica na superfície das partículas e assim facilitam a aproximação do LI e conseqüentemente formando uma camada protetora que dificulta sua aglomeração em aglomerados maiores. (PIBIC).

Sessão 10 Eletroquímica

079 **EVIDÊNCIAS DO PODER INIBIDOR DA CAFEÍNA SOBRE A CORROSÃO DO COBRE EM SOLUÇÃO AQUOSA DE KNO₃.** *Thuanny Fallavena Machado, Muriel Antonow, Reinaldo Simoes Goncalves (orient.)* (UFRGS).

O Cobre é um metal dúctil e bom condutor de calor e eletricidade, o que o torna largamente aplicado na indústria. No entanto, alguns meios podem promover a sua oxidação, acarretando na interrupção de muitos processos industriais. Assim, a cafeína surge como um potencial inibidor de corrosão, devido às suas características de boa adsorção e fácil obtenção. O objetivo deste trabalho foi estudar o potencial inibidor da cafeína, através da potenciometria e voltametria cíclica. Utilizou-se um multímetro digital da marca MINIPA modelo ET1001 e um bipotenciostato da PINE modelo AFCBP1. A perda de massa foi feita a potencial constante. A célula eletroquímica foi constituída do eletrodo de trabalho de cobre puro, do de referência Ag/AgCl e do auxiliar de platina. As soluções foram preparadas com KNO₃ puro na concentração de 0, 50 mol L⁻¹. Utilizou-se cafeína com 98, 5% de pureza. Através da potenciometria se observou uma rápida interação entre o composto orgânico e a superfície do metal, onde o potencial misto de equilíbrio do cobre foi deslocado para valores mais anódicos, mostrando assim que a cafeína é um inibidor anódico. Na voltametria cíclica foram observados o potencial ótimo de adsorção, tempo de adsorção e concentração do composto em meios aerado e desaerado. Verificou-se que os potenciais ótimos de adsorção dependem das condições de aeração do meio. A presença de oxigênio dissolvido na solução altera o tempo necessário para se obter uma redução significativa das correntes anódicas. O aumento da concentração do inibidor diminui as correntes anódicas. Os experimentos de perda de massa com o corpo de prova de cobre mostraram que na presença de cafeína há uma redução dessa perda. Esse resultado comprova o poder inibidor da cafeína. (BIC).

080 **EFEITO INIBIDOR DO ÁCIDO FOSFÔNICO NA CORROSÃO DO ALUMÍNIO EM PRESENÇA DE CLORETOS.** *Viviane Dalmoro, Denise Schermann Azambuja (orient.)* (UFRGS).

O alumínio é um metal ativo que em contato com o ar exibe tendência de formar um filme passivo de óxido que permanece estável quando imerso em soluções neutras. Em pH alcalino o filme dissolve-se devido a formação de íons aluminato, com evolução de hidrogênio. Este estudo objetiva avaliar o efeito inibidor do EDTPO

(ácido etilenodiamino tetrametileno-fosfônico) na corrosão do alumínio em solução aquosa pH 9, 2 e 7 em presença de íons cloreto. Estudos preliminares revelaram que o maior grau de recobrimento da superfície do eletrodo de Al obtém-se com adição de 1000 ppm de EDTPO. Ensaio de voltametria cíclica mostraram que sob polarização anódica a adição de 1000 ppm de EDTPO não apresenta efeito inibidor, ocorrendo corrosão localizada no eletrodo de Al. As medidas de impedância eletroquímica no potencial de circuito aberto mostraram que o efeito inibidor do EDTPO está relacionado com a sua adsorção sobre a superfície do eletrodo, sendo dependente do pH da solução. Em soluções neutras, a adsorção do EDTPO é favorecida, permitindo a formação de um filme passivo com elevada resistência de polarização. Dados da literatura apontam que o mecanismo de inibição dos ácidos fosfônicos – $\text{PO}(\text{OH})_2$ ocorre através de uma reação do tipo ácido-base com a alumina hidroxilada. Os resultados obtidos neste estudo revelam que a eficiência de inibição do EDTPO relaciona-se com o grau de protonação e a habilidade de coordenação deste composto, os quais são dependentes do pH do meio.

081

INIBIÇÃO DA CORROSÃO DA LIGA INVAR POR FOSFONATO EM SOLUÇÃO CONTENDO CLORETO. *Amanda Moschen, Emilse Maria Agostini Martini (orient.) (UFRGS).*

Estudos eletroquímicos comparativos foram feitos com eletrodos de disco de Invar (Fe-36%Ni), Fe e Ni em solução 0, 1 mol/L de dihidrogenofosfato de sódio de pH 6 contendo 3, 5 % de cloreto com e sem adição de quantidades variáveis de fosfonato, a fim de verificar seu efeito inibidor. As técnicas utilizadas foram avaliação do potencial de corrosão e medidas de impedância eletroquímica ao longo de uma semana de imersão nos diferentes meios. Em solução contendo apenas fosfato, o Ni apresentou a maior resistência à corrosão, seguido pelo Invar e após pelo Fe. Essas conclusões foram obtidas pelo valor da resistência à polarização e do potencial de corrosão. Com adição de cloreto, os potenciais de corrosão e a resistência à polarização diminuíram de forma mais marcante para o Fe, seguido pelo Invar e pelo Ni. Quantidades crescentes de fosfonato (1000, 2000 e 3000 ppm) provocaram um aumento do potencial de corrosão e da resistência à polarização, novamente, de forma mais marcante no Ni e na liga. Portanto, a presença do Ni na liga é responsável pela sua maior resistência à corrosão, provavelmente porque o Fe e o Ni não se dissolvem na mesma taxa. Portanto, o filme sobre o Invar deve se tornar progressivamente mais enriquecido em Ni e mais protetor. A passivação da liga é facilitada pelo efeito sinérgico de um filme de bicamada: uma interna, enriquecida em Ni, que torna a dissolução do ferro da liga mais difícil, e outra externa, contendo ânions fosfonato adsorvidos, que atua como uma camada selante, dificultando a penetração de ânions cloreto. Esse efeito pode ser observado em condições de circuito aberto, pelo aumento contínuo da resistência à polarização com o tempo de imersão. Esses resultados também demonstram o caráter inibidor do ânion fosfonato. (BIC).

082

EFEITO INIBIDOR DO FURFURAL NA CORROSÃO DO AÇO-CARBONO EM MEIO METANÓLICO ATRAVÉS DE TÉCNICAS ELETROQUÍMICAS. *Fernanda Trombetta da Silva, Reinaldo Simões Gonçalves (orient.) (UFRGS).*

O presente trabalho, apresenta evidências da ação inibidora dos processos corrosivos da interação entre o eletrodo de aço-carbono ABNT 1005 e o furfural (2-furancarboxaldeído), porém, em álcool metílico. Esta afirmação se baseia nos resultados experimentais obtidos por voltametria cíclica, curvas de polarização e perda de massa em ensaios acelerados. Os dados apresentados confirmam a atuação do furfural como inibidor dos processos anódicos do eletrodo de aço-carbono em metanol. Os valores associados às correntes de oxidação, ou dissolução do metal, diminuem na presença do furfural, mesmo em concentrações da ordem de 1.0 mmol L^{-1} . No entanto, o processo de interação não é instantâneo, exigindo um tempo mínimo para a adsorção do inibidor sobre o eletrodo e, também, um potencial ótimo de adsorção. (Fapergs).

083

COMPORTAMENTO ELETROQUÍMICO DO NITINOL EM TAMPÕES McILVAINE. *Rondon Monteiro Sabino, Denise Schermann Azambuja (orient.) (UFRGS).*

O Nitinol (Ti50Ni) tem sido amplamente utilizado devido a suas propriedades de superelasticidade e efeito de memória. A liga Ti50Ni apresenta elevada resistência de polarização atribuída à presença de um filme rico em óxido de Ti que inibe a dissolução da liga. Entretanto, o nitinol pode ser tóxico para os tecidos e células devido à dissolução seletiva do componente Ni. O presente trabalho tem por objetivo avaliar o comportamento eletroquímico da liga Ti50Ni e dos componentes puros Ti e Ni em tampões McIlvaine, pH 5 e 7 em presença de íons cloreto e fluoreto. Estudos voltamétricos mostraram que o Ti e o nitinol apresentam comportamento capacitivo sendo que a transição ativo-passiva para a liga ocorre em potenciais mais positivos. Em solução tampão pH 5 e 7 a adição de íons cloreto provoca o aparecimento de corrosão localizada no Ni, enquanto que para o Ti e o Ti50Ni as curvas não sofrem alteração. Em presença de íons fluoreto em solução pH 5, a liga apresenta maior resistência à corrosão, comparativamente ao Ti puro, atribuído à presença de Ni na sua composição. Ensaio de impedância eletroquímica da liga em solução tampão pH7 mostraram que a adição de fluoreto não altera o valor da resistência de polarização, enquanto que em presença de cloreto ocorre um achatamento do arco capacitivo e diminuição da resistência de polarização. Em solução tampão pH 5 o efeito dissolutivo do íon fluoreto sobre o filme de óxido de Ti causa um decréscimo significativo da resistência do filme, enquanto que a adição de íons cloreto não provoca variação na resistência de polarização. (PIBIC).

084

EFEITO DA ADIÇÃO DE BMI.BF₄ NO COMPORTAMENTO ELETROQUÍMICO DO AÇO-INOXIDÁVEL 304 EM MEIO AQUOSO. *Bárbara Rasch, Roberto Fernando de Souza, Janine Carvalho Padilha, Reinaldo Simões Gonçalves (orient.) (UFRGS).*

O presente trabalho descreve o comportamento eletroquímico do aço-inoxidável 304 em meio aquoso em função da adição crescente do Líquido Iônico tetrafluoroborato de 1-metil-3-butilimidazólio (BMI.BF₄). Para este estudo, utilizou-se um potenciostato Autolab PGStat 30, uma célula eletroquímica em "U", contendo o eletrodo de trabalho (aço-inox) e os eletrodos de referência (EQRPt) e auxiliar (Platina Iridiada). O Líquido Iônico (LI) foi preparado na sua forma pura em laboratório e, a partir dele, foram testadas as soluções de concentrações variadas, por dissolução de BMI.BF₄ em água deionizada. A técnica principal para este estudo consistiu na voltametria cíclica dentro do intervalo de potencial de -1, 0V à 1, 0V (EQRPt), à uma varredura de 0, 1Vs⁻¹. O comportamento eletroquímico do eletrodo de trabalho em solução 0, 134 mol L⁻¹ de LI apresenta processos de transferência de carga envolvendo reduções e oxidações. As correntes associadas aos processos catódicos podem estar relacionadas à eletrorredução do próton presente na solução proveniente da água. Estas, por sua vez, aumentam com a quantidade de LI adicionado até a concentração de 0, 534 mol L⁻¹, decrescendo rapidamente após o referido valor. Este fato pode estar relacionado com a formação de pares iônicos não condutores, que diminuem a condutividade da solução. O mesmo efeito foi observado integrando a área correspondente aos processos de eletrorredução. Ao se comparar as cargas provenientes do processo de oxidação, observam-se os mesmos efeitos, ou seja, um valor máximo quando a concentração de LI é 0,534 mol L⁻¹. Pelo apresentado conclui-se que existe uma interação entre o LI adicionado e a superfície do eletrodo e que esta passa por um máximo quando a concentração é de 0, 534 mol L⁻¹.

085

DETERMINAÇÃO DA ACIDEZ SUPERFICIAL DE DIFERENTES ÓXIDOS METÁLICOS MXOY ONDE M = AL, TI, NB OU ZR IMOBILIZADOS NA SÍLICA OBTIDA PELO PROCESSO SOL-GEL. *Eduardo dos Santos Schultz, Rodrigo Scotti, Silvio Luis Pereira Dias (orient.) (UFRGS).*

Os materiais híbridos resultantes das modificações em matrizes sólidas como sílica gel ou preparados pelo método de sol-gel têm sido utilizados para imobilizações de espécies químicas sejam elas orgânicas ou inorgânicas, na superfície ou aprisionadas no interior dos sólidos, apresentando um grande desenvolvimento nas duas últimas décadas. Matrizes sólidas como a sílica-óxido metálico, designado genericamente de SiO₂/M_xO_y, obtidos via processo sol-gel se caracterizam por apresentar importantes propriedades algumas das quais podemos destacar: características amorfas e porosas, elevado grau de dispersão e homogeneidade de partículas de óxido metálico na matriz de SiO₂, alta resistência mecânica e química, e acidez superficial. A utilização destes materiais como substrato base para a imobilização de espécies eletroativas permitem a construção de dispositivos eletroquímicos tais como sensores e biossensores, membranas semi-permeáveis e adsorventes altamente seletivos constituindo-se em uma área de grande impacto no desenvolvimento de dispositivos de reconhecimento de espécies de interesse. No presente trabalho, foram preparados quatro materiais SiO₂/M_xO_y onde M = Al, Ti, Nb ou Zr, obtidos via processo sol-gel, de forma que os materiais resultantes apresentaram as seguintes proporções para cada um dos óxidos metálicos incorporados na matriz de SiO₂: 2, 5; 5, 0; 7, 5; 10, 0; 12, 5 %. Em seguida, 0, 5 g de cada um dos materiais preparados foi suspensa em 25 ml de uma solução 10⁻³ mol l⁻¹ de corante azul de metileno resultando nos materiais designados de SiO₂/M_xO_y/AMel. Os estudos de estabilidade dos materiais preparados, após 100 ciclos redox, demonstraram que não ocorre lixiviação da espécie eletroativa da superfície da matriz modificada. Os estudos realizados por voltametria cíclica indicam que o potencial formal, E⁰ vs ECS, da espécie eletroativa imobilizada nos óxidos metálicos, M_xO_y, onde M = Al, Ti, Nb ou Zr é respectivamente, -17; -76; 242; 283 mV. (PROBIC).

086

ESTUDO VOLTAMÉTRICO DO CORANTE AZUL DE METILENO IMOBILIZADO NA SUPERFÍCIE DE ACETATO DE CELULOSE MODIFICADO QUIMICAMENTE COM ÓXIDO DE TITÂNIO. *Gustavo Trentini Barancelli, Andrea Anilda Hoffmann, Silvio Luis Pereira Dias (orient.) (UFRGS).*

Neste trabalho, foram investigadas as propriedades eletroquímicas de um corante orgânico da classe das fenotiazinas (azul de metileno) imobilizado em um novo material híbrido a base de acetato de celulose e óxido de titânio. O material com o corante imobilizado foi incorporado a um eletrodo de pasta de carbono e as propriedades redox da espécie eletroativa foram estudadas por voltametria cíclica. O material Acel/TiO₂ foi preparado através da mistura de butóxido de titânio com o xarope de acetato de celulose. Após em 50 ml de solução aquosa de azul de metileno 1, 0 x 10⁻³ mol L⁻¹ em pH 7, 0 foi adicionado 0, 5 g de Acel/TiO₂. O material resultou em um produto final de coloração azul escuro e foi designado de Acel/TiO₂/AM. A quantidade de óxido misto de titânio e antimônio incorporado na matriz de acetato de celulose foi determinada por análise gravimétrica onde os resultados obtidos foram de 10, 1 % de TiO₂. Através do estudo de estabilidade foi observado que após 100 ciclos redox não ocorre lixiviação da espécie eletroativa indicando que o eletrodo apresenta uma boa estabilidade. A separação entre os potenciais de pico foi de cerca de 425 mV e esta não variou com a velocidade de varredura, indicando que o processo de transferência de elétrons do azul de metileno imobilizado no material do eletrodo é bastante eficiente. As correntes apresentam uma correlação linear com a raiz quadrada da velocidade de varredura (I_{pc} vs $v^{1/2}$). Este comportamento é muito similar a aqueles observados para os processos controlados por difusão das espécies eletroativas indicando que as mesmas estão fortemente aderidas na superfície da matriz e que lixiviação não é observada mesmo quando o eletrodo é

exposto por longos períodos de tempo ao eletrólito suporte sob vários ciclos redox. Portanto, o mecanismo pode ser explicado por transporte de íon do eletrólito para e a partir da interface do eletrodo para compensação de carga. (PIBIC).

087

DESENVOLVIMENTO DE UM SENSOR ELETROQUÍMICO A PARTIR DO XEROGEL 1, 3-DIAMINOPROPANO-3-PROPIL/SÍLICA (DIAP) MODIFICADO COM CU (II) PARA A DETERMINAÇÃO DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO EM SISTEMAS AQUOSOS.

Rodrigo Scotti, Helena Sofia Hoffmann, Leliz Ticono Arenas, Tania Maria Haas Costa, Edilson Valmir Benvenuto, Silvio Luis Pereira Dias (orient.) (UFRGS).

Este trabalho descreve a síntese, caracterização e aplicação como sensor eletroquímico do material xerogel 1, 3-diaminopropano-3-propil/sílica (DIAP/sílica) obtido pelo processo sol-gel e modificado com Cu (II). A síntese do DIAP/sílica foi realizada a partir do precursor orgânico 1, 3 diamino-3-propilsílica-3-n-propiltrimetoxisilano, previamente sintetizado, e pelo precursor inorgânico tetraetilortosilicato (TEOS). No espectro infravermelho desse material a fase inorgânica foi identificada pela banda a 1680 cm^{-1} que corresponde aos sobretons da sílica, enquanto que a fase orgânica foi identificada pelas bandas 3307 cm^{-1} e 3350 cm^{-1} que correspondem aos estiramentos NH do grupo diaminopropano. Para os estudos eletroquímicos, o material DIAP/sílica foi suspenso em 25 ml de uma solução $10^{-4}\text{ mol l}^{-1}$ de cloreto de cobre (II) resultando no material modificado DIAP/sílica/Cu. Os estudos voltamétricos foram realizados em um potenciostato-galvanostato da Autolab modelo PGSTAT 30 interfaciado a um microcomputador para controle do potencial, aquisição e tratamento dos dados. A pasta de carbono contendo o material preparado DIAP/sílica/Cu foi utilizada como eletrodo de trabalho, um fio de platina como contra-eletrodo e eletrodo calomelano saturado (ECS) como eletrodo de referência. As medições foram realizadas em cela eletroquímica contendo 20 ml de solução do eletrólito KCl $1,0\text{ mol l}^{-1}$ entre os potenciais de $-0,8\text{ V}$ a $0,8\text{ V}$. Os estudos de estabilidade do material DIAP/sílica/Cu demonstraram que não ocorre lixiviação da espécie eletroativa da superfície da matriz modificada. Os estudos realizados por voltametria cíclica indicaram que o potencial de redução do oxigênio dissolvido ocorre em torno de -250 mV demonstrando que o sistema eletródico é sensível e seletivo a espécie de interesse. (Fapergs).

Sessão 11

Microeletrônica

088

AUMENTANDO A CONFIABILIDADE DE SRAM-BASED FPGAS ATRAVÉS DE ROTEAMENTOS REDUNDANTES.

Caio Kinzel Filho, Luigi Carro, Fernanda Lima Kastensmidt (orient.) (UFRGS).

Este trabalho propõe um novo método de tolerância a falhas para lidar com defeitos no roteamento de um SRAM-Based FPGA, onde o roteamento é controlado por células de memória. Uma falha em uma dessas células de memória pode provocar o efeito de uma conexão em aberto ou em curto com outra conexão, gerando assim um erro no circuito digital implementado no FPGA. Técnicas como Triple Modular Redundancy (TMR) podem ajudar a reduzir o número de erros devido a essas falhas, porém há um conjunto de falhas no roteamento que podem afetar dois ou mais módulos redundantes distintos. O votador neste caso não é capaz de votar a resposta correta. A ideia deste trabalho é adicionar redundâncias locais no roteamento, para que assim, quando uma conexão existente falhar, a conexão redundante garanta que o sinal se propague ao seu destino. O método proposto é baseado na duplicação e conexões internas críticas (aquelas que podem vir a causar erros em mais de um módulo do TMR). Foi feita uma classificação detalhada de cada tipo de falha no roteamento e como trata-las a partir do método apresentado. Um algoritmo para encontrar possibilidades de duplo roteamento foi desenvolvido. A partir de experimentos realizados com a família Virtex de FPGAs da Xilinx, obtivemos resultados preliminares mostrando que o método elimina os erros devido às falhas no roteamento quando a redundância é efetuada, porém, pode-se observar que por motivos de arquitetura interna do FPGA, em alguns casos não foi possível realizar a duplicação de conexões de maneira local, ou seja, alguns casos exigem que o roteamento seja duplicado totalmente desde a origem até o destino.

089

UM MÉTODO PARA A ANÁLISE AUTOMÁTICA DE SINGLE EVENT TRANSIENTS BASEADO EM CÁLCULO LÓGICO-TEMPORAL.

Carolina Gomes Neves, José Luís Güntzel (orient.) (UFPEl).

Este trabalho propõe um método para a análise da sensibilidade de um circuito combinacional a possíveis transientes causados pela incidência de uma partícula ionizante em alguma de suas portas lógicas (Single Event Transients - SETs). O método proposto supõe que todos os sinais no circuito encontram-se estáveis quando uma partícula ionizante atinge uma porta g do circuito, causando um SET em sua saída. A propagação deste SET é então testada para todos os possíveis vetores de entrada do circuito. Este procedimento é repetido para cada porta gi do circuito. A partir das informações obtidas sobre propagação de SETs é possível determinar a sensibilidade do circuito a partículas ionizantes e também descobrir quais portas são mais suscetíveis a SETs. O método inicia representando o circuito como um grafo acíclico direto (DAG). Para testar a propagação de um SET em uma porta g , as portas que

estão no cone lógico são marcadas. Após, para cada possível vetor de entrada v , os valores lógicos nos nodos internos do circuito são anotados nas arestas do grafo. Então, as condições de propagação são testadas para cada porta pertencente ao cone lógico, iniciando pelas portas que são *fanout* de g e seguindo a ordem topológica no DAG. Somente podem propagar SETs as portas que possuem SETs em todas as entradas com valor controlante. A definição do intervalo de um SET na saída de uma porta g_i é feita com o uso de um cálculo lógico-temporal que considera a função lógica de g_i , seus atrasos de subida e descida, os valores lógicos em suas entradas e os tempos de início e fim dos SETs em suas entradas. O presente método pretende ser uma alternativa á simulação elétrica, a qual apresenta alto custo computacional.

090 **COMPARAÇÃO DE SOMADORES RIPPLE-CARRY CMOS GERADOS AUTOMATICAMENTE.** *Matheus Porciuncula Braga, Eduardo Macedo Mesquita, José Luís Güntzel (orient.)* (UFPEl).

A adição é a operação aritmética mais importante, pois dela podem ser derivadas a maioria das demais operações aritméticas. Por esse motivo, todos os processadores e a maioria dos ASICs possuem somadores implementados em hardware. Além disso, o desempenho dos somadores influencia diretamente no desempenho da arquitetura como um todo, de modo que o projeto de somadores de alto desempenho é de vital importância. É importante salientar que o projeto físico de somadores requer o uso de ferramentas para geração automática de leiaute. Este trabalho consiste em realizar um estudo comparativo entre implementações de somadores ripple-carry, gerados automaticamente por meio de duas ferramentas distintas: um gerador de leiautes de uso genérico (gerador de lógica aleatória) e um gerador de leiautes dedicado a somadores ripple-carry. Como estudos de caso são utilizados três tipos de implementações: somente com portas lógicas CMOS estáticas simples, com o uso de portas lógicas CMOS estáticas complexas e com o uso de transmission gates. Um protótipo de gerador automático de leiaute desses somadores baseado em orientação a objetos está sendo desenvolvido. Para validação dos resultados obtidos através da ferramenta, foram feitas duas comparações: uma primeira comparação entre as diversas implementações do somador ripple-carry e uma outra comparação entre os leiautes gerados pela ferramenta proposta com os leiautes gerados pela ferramenta de geração de leiautes em lógica aleatória. São comparados os tempos de geração dos leiautes e também características dos leiautes tais como área dos leiautes e atraso crítico dos circuitos. (Fapergs).

091 **METODOLOGIA DE CARACTERIZAÇÃO DE TRANSISTORES MOS EM TECNOLOGIA 0.35UM.** *Eduardo Conrad Junior, Alessandro Girardi, Fernando Paixão Cortes, Luciano de Paula, Sergio Bampi (orient.)* (UFRGS).

O processo de fabricação moderno de CIs necessita de modelos precisos que emulem o comportamento dos dispositivos básicos que os compõem. Dentro deste contexto, a caracterização destes dispositivos através de medidas elétricas é de fundamental importância. Um chip teste foi prototipado em tecnologia CMOS 0.35um, onde diversos transistores MOS foram implementados utilizando duas metodologias de projeto: Full-custom e associação trapezoidal de transistores (TAT). As características DC e AC dos transistores foram obtidas através de medidas experimentais, e posteriormente os parâmetros de modelos de simulação (como ACM e EKV) poderão ser obtidos a fim de que se tenha modelos mais precisos. Este trabalho visa demonstrar a metodologia empregada na caracterização dos transistores, assim como o procedimento para a extração dos parâmetros dos modelos e seus resultados. (BIC).

092 **FERRAMENTA PARA GERAÇÃO DE ESQUEMÁTICOS DE CIRCUITOS DIGITAIS A PARTIR DE NETLISTS SPICE.** *Artur Simões Schlinker, Renato Perez Ribas (orient.)* (UFRGS).

O aumento da complexidade de circuitos integrados fez com que surgissem diversas ferramentas de CAD com o intuito de facilitar a vida do projetista de circuitos. Neste contexto, encontra-se em desenvolvimento um ambiente de geração automática de bibliotecas de células (estrutura elétrica e leiaute) chamando LAGARTO - LAyout GenerAtoR TOol. As células correspondem a portas lógicas estáticas e dinâmica, single-rail e dual-rail. Neste trabalho, foram estudados e implementados algoritmos que permitem a identificação da estrutura elétrica de circuitos digitais, bem como a visualização de tal estrutura na tela (esquemático). Além da utilidade como ferramenta de apoio para identificação de circuitos gerados automaticamente pelo Ambiente LAGARTO, é possível também utilizar esta ferramenta como um módulo independente, que a partir de uma Netlist Spice válida gera um esquemático na tela. Os algoritmos foram implementados na linguagem Java. (PIBIC).

093 **MODELO DE UM TRANSISTOR BASEADO EM CARGAS PARA UM SIMULADOR A NÍVEL DE CHAVE.** *Marcos Felipe Lopes Ledur, Cristiano Santos, Daniel Ferrão, Gustavo Wilke, Ricardo Augusto da Luz Reis (orient.)* (UFRGS).

Esse trabalho tem como objetivo modelar o comportamento das variações de cargas de um transistor em função do tempo. A partir de um modelo de cargas para um transistor será simulada uma rede correspondente a uma porta lógica. Tal simulação deve ser muito mais rápida que uma simulação elétrica. Os circuitos de teste constituiram-se de um transistor e duas fontes de tensão: uma entre o dreno e a fonte, e a outra entre a porta e a fonte. As fontes de tensão são rampas que variavam em um tempo suficientemente curto. Dessa forma, pudemos aproximar qualquer forma de onda real por combinações dessas rampas, com um erro pequeno. Para a simulação do circuito, utilizou-se

o HSpice. Várias combinações de inclinações das rampas foram simuladas (em torno de 275.000). A saída das simulações foi a variação da carga no ramo dreno-fonte. Uma look-up table contendo as rampas e as cargas foi gerada. A validação do trabalho foi feita sobre um inversor com uma capacitância de saída. O erro na discretização de uma onda real em rampas de curta duração foi analisado. A soma das cargas no transistor N, no transistor P e na capacitância deveria ser zero. O erro obtido da análise foi menor que 1%, para a grande maioria dos intervalos. A conclusão obtida foi que este tipo de modelo pode ser aplicado na construção de um simulador baseado na metodologia dos simuladores em nível de chaves. Para tanto deve ser realizada uma interpolação linear simples dos dados da look-up table para estimar a onda de saída em função de uma onda de entrada. O trabalho agora continua na verificação da rapidez na estimativa dos resultados. Posteriormente, parâmetros dos transistores também devem ser incluídos como entrada.

094

EXPANSÃO E COMPACTAÇÃO DE LEIAUTE UTILIZANDO GRADE VIRTUAL COM AMBIENTE DE VISUALIZAÇÃO INTEGRADO E ARQUIVO DE TECNOLOGIA EM FORMATO XML. *Carlos Eduardo Klock, Felipe Ribeiro Schneider, Renato Perez Ribas, Andre Inacio*

Reis (orient.) (PUCRS).

Ambientes voltados à geração automática de leiaute devem permitir a geração de leiautes em diversas tecnologias de fabricação. Uma maneira de facilitar este processo é o uso de um tipo de descrição intermediária, conhecida como leiaute simbólico, que apresenta os aspectos topológicos do circuito, tais como posicionamento relativo de componentes, sem levar em consideração as regras físicas de tamanho e espaçamento dos componentes do circuito que dependem da tecnologia de fabricação escolhida. Nosso esforço concentra-se em gerar, a partir do leiaute simbólico, um leiaute pronto para ser fabricado (leiaute de máscara) com dimensões reduzidas. Para isso criamos um software para realizar a expansão do leiaute simbólico para leiaute de máscara. Este software tem como entradas o leiaute simbólico e também um arquivo de tecnologia específico para configurar o leiaute final para a tecnologia escolhida. Criamos um novo formato de arquivo de tecnologia, pois nossa preocupação é que ele fosse intuitivo, amigável e simples para configurar. Dessa forma, utilizamos o formato de arquivo XML na criação do arquivo de tecnologia, pois é um formato que está sendo amplamente adotado e possui uma estrutura hierárquica bastante apropriada para este tipo de aplicação. A expansão de leiaute do programa adota a idéia de grade virtual, sendo que a grade utilizada é amplamente flexível, possibilitando assim que se faça uma boa compactação inicial sem que sejam necessários grandes esforços computacionais. A expansão de leiaute simbólico para leiaute de máscara utilizando as regras definidas no arquivo de tecnologia já foi implementada. Atualmente estamos trabalhando na compactação do leiaute, sendo que para isso deve ser avaliado o leiaute de maneira que se possa redefinir os espaçamentos entre os componentes de modo a diminuir espaçamentos entre linhas e colunas. (Fapergs).

Sessão 12

Geografia e Ambiente A

095

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A PRÁTICA NA CONSTRUÇÃO DA CIDADANIA. *Josiane Fernandes Fontana, Ana Paula Ribeiro, Edson Giovani de Candio, Vanessa Maria Maciel Viecilli, Dirce Maria Antunes Suertegaray (orient.)* (UFRGS).

O Projeto "Moradia e Qualidade Ambiental: uma Questão de Cidadania" é um sub projeto do projeto Regularização Fundiária uma Questão de Cidadania realizado em convênio da Defensoria Pública do Estado do Rio Grande do Sul e a UFRGS através do Departamento de Educação e Desenvolvimento Social (DEDS) da Pró-Reitoria de Extensão. Busca-se realizar uma análise crítica da urbanização e das políticas públicas como fatores importantes para o uso sustentável do ambiente. O projeto citado entende que a regularização fundiária não está restrita a posse da casa. Regularização fundiária compreende inclusão social. Neste contexto, surge o projeto de Educação Ambiental na Vila Batista Flores na cidade de Porto Alegre-RS. Seus moradores enfrentam problemas, como a distância dos locais de trabalho, contaminação dos recursos hídricos, ausência de locais de lazer e de coleta seletiva de lixo, além, de moradias estarem localizadas em áreas de risco. Assim, o trabalho tem sua continuidade na formação de multiplicadores da própria comunidade, através da educação ambiental. Buscou-se a parceria com o Núcleo da Comunidade "Artesanato Marista Santa Isabel", coordenado pelas Irmãs Franciscanas e que, através do SASE – Serviço de Atendimento Sócio-Educativo são desenvolvidas atividades com crianças de 11 a 14 anos. Após experimentar as dinâmicas e estudar os conceitos sobre a questão ambiental, multiplicam o conhecimento na convivência com as demais crianças da comunidade. A educação ambiental inserida na prática cotidiana e familiar é uma forma eficaz de alcançarmos a mudança de valores, a percepção do ambiente. Através de multiplicadores - educadores ambientais - a educação ambiental deixa de se constituir uma imposição externa para se constituir numa possibilidade de transformação.

096

GEOGRAFIA, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E INCLUSÃO SOCIAL EM ÁREAS DE RISCO. *Marcelo Jardim Constant, Cláudia Pires, Laryssa Sant'anna, Heloisa Gaudie Ley Lindau (orient.) (ULBRA).*

Este trabalho visa apresentar uma proposta de educação ambiental em áreas de risco geológico-geomorfológico em encostas no município de Porto Alegre -RS. Promove-se junto aos educadores formais das comunidades escolares municipais e estaduais, localizadas na Crista de Porto Alegre, o conhecimento da morfodinâmica do lugar a partir da confecção e divulgação de materiais didáticos que abordem os seguintes procedimentos metodológico: a história do local, o atual contexto em que vivem, a cartografia da dinâmica geo-ecológica das vertentes da Crista de Porto Alegre e o acompanhamento dos processos morfogenéticos modeladores dos encostas. Essas novas prática de ensino em educação ambiental e inclusão social para comunidades localizadas em áreas de risco, visam contemplar uma educação dialógica apoiada na vertente sócio-construtivista (teoria-crítica) e no método da pesquisa-ção, almejando o resgate do cidadão, ao proporcionar o seu encontro com a Geografia do lugar.

097 ENSINO-PESQUISA EM GEOGRAFIA PARA GERAÇÃO DE AMBIÊNCIAS. *Amarildo Augusto Veiga, Carlos Henrique de Oliveira Aigner, Heloisa Gaudie Ley Lindau, Arilson Vagner Volken, Claudia Luisa Zeferino Pires (orient.) (ULBRA).*

Esta pesquisa pretende realizar uma análise sócio-espacial do bairro Restinga/Porto Alegre/RS, bem como compreender o processo de ocupação e os conflitos do uso do solo no bairro. Tem como objetivo principal cartografar contrastes sócio-ambientais e analisar a diversidade territorial da Restinga. Para tanto a leitura de pressupostos epistemológicos que perpassam pela rede conceitual de espaço geográfico em Milton Santos avança a uma compreensão de espaço geográfico que por sua vez remete a dimensões de sociedade/natureza e espaço/tempo. Os procedimentos metodológicos foram: trabalhos de campo, coleta de informações junto às secretarias do município de Porto Alegre, levantamento e tratamento dos dados estatísticos a partir do Censo do IBGE/2000. Foram objeto de análise os recursos didáticos utilizados pelos alunos, produzidos ou não junto com professores de outras áreas de conhecimento. Os resultados obtidos são basicamente descritivos e cartografados, e, não configuram toda a dinâmica sócio-espacial da área de estudo, entretanto evidenciam, de forma abrangente, problemas vivenciados cotidianamente. Outro resultado importante foi o envolvimento do professor/pesquisador no processo de investigação, onde se percebeu a substituição de conhecimentos mais genéricos por um detalhamento de contrastes sócio-ambientais do bairro e uma relação com conteúdos mais específicos com outras disciplinas. A pesquisa tem sua importância a partir do momento em que ela se propõem analisar o espaço geográfico a ser investigado, buscando elementos que possam permitir refletir sobre o ensino de geografia na escola com o objetivo de provocar intervenções sócio-espaciais. A pesquisa em articulação com o ensino leva o professor a modificar sua prática enquanto modifica-se. Os resultados dessa investigação podem gerar uma reflexão que pode alterar não apenas as ações, mas também concepções que envolvem a prática escolar. (BIC/Fapergs/ULBRA).

098 USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NO LITORAL NORTE DO RIO GRANDE DO SUL. *Aline Vicente Kunst, Nina Simone Vilaverde Moura Fujimoto (orient.) (UFRGS).*

O presente trabalho refere-se ao estudo do Uso e Ocupação do Solo no Litoral Norte do Rio Grande do Sul, pertencente ao Projeto Instituto do Milênio – Uso e Apropriação dos Recursos Costeiros. A pesquisa compreende uma ampla análise dos municípios pertencentes ao Litoral Norte, identificando os principais processos e agentes envolvidos no contexto da região. Nessa análise foram utilizados dados secundários coletados junto aos órgãos oficiais, referentes ao processo emancipatório ocorrido, à população e sua dinâmica, à infra-estrutura, aos tipos de atividades econômicas realizadas e dados relativos à qualidade de vida nos municípios da região. A metodologia inclui também levantamento de campo; entrevistas realizadas com representantes das prefeituras; observação in loco das derivações ambientais por categorias de municípios; e registro fotográfico dos pontos mais significativos, por municípios visitados, caracterizando o meio físico e as políticas institucionais presentes na região. A regionalização adotada em nossa pesquisa compreende quatro grupos de municípios classificados em: urbanos permanentes, urbanos de segunda residência, urbanos agroindustriais e municípios rurais. Como resultado verificam-se significativas transformações na paisagem do Litoral Norte: a) nos municípios de perfil urbano permanente e de segunda residência destaca-se a valorização dos ambientes lagunares e da própria orla por empreendimentos imobiliários e de lazer; forte segregação sócio-espacial com ocupações espontâneas próximas às áreas de preservação; problemas decorrentes do adensamento da população sazonal; b) nos municípios de perfil urbano agroindustrial e de perfil rural destaca-se a poluição dos recursos hídricos e a contaminação dos solos por uso de agrotóxicos nas atividades agrícolas. Em síntese, pode-se afirmar que as derivações ambientais refletem as diferentes formas de uso e ocupação do solo na região. (Projeto Instituto do Milênio/CNPq)

099 PAISAGEM DO VALE DO RIO TRÊS FORQUILHAS. *Camila Thomaz da Silveira, Roberto Verdum (orient.) (UFRGS).*

O Presente estudo procura romper com a dicotomia entre sociedade e natureza, imposta pelos métodos da pesquisa. Com o objetivo de estudar o ambiente, segue uma metodologia de integração, fazendo uso do conceito de Paisagem, proposto por Georges Bertrand e Carl O. Sauer, integrado com ferramentas de Geoprocessamento. O conceito de Paisagem abdica do senso comum, no qual define-se paisagem como tudo que se pode ver, e passa a considerar as relações existentes que constroem o ambiente. Para isso vale-se do conceito de Uso da Terra, como

critério principal, para definir e expressar os Compartimentos da Paisagem, assim reconhecendo as relações locais. O uso do Geoprocessamento contribui com duas ferramentas básicas, o Sensoriamento Remoto, no qual se analisou e interpretou a imagem multispectral do Sensor Áster, resultando no Mapeamento do Uso da Terra. A outra ferramenta usada foi o Sistema de Informações Geográficas (SIG, ou Geographic Information System – GIS), servindo para o cruzamento dos aspectos Geológicos, Geomorfológicos, Pedológicos e Uso da Terra. Este cruzamento implicou no produto final, o *Mapa de Compartimentos da Paisagem*. Este produto tem por finalidade auxiliar projetos de planejamento tanto ambiental como territorial, pois trazem informações de suma importância para ambos procedimentos. (BIC).

100

ALTERAÇÕES NA MORFOLOGIA ORIGINAL E NA QUALIDADE DA ÁGUA DA LAGOA NEGRA, MUNICÍPIO DE VIAMÃO/RS. *Michelle Rosa de Aguiar, Nina Simone Vilaverde Moura Fujimoto (orient.) (UFRGS).*

A presente pesquisa tem como proposta realizar uma análise das alterações ocorridas na morfologia original e na qualidade da água da lagoa Negra. A referida lagoa situa-se no interior do Parque Estadual de Itapuã, que se localiza no município de Viamão, o qual pertence à região metropolitana de Porto Alegre no Estado do Rio Grande do Sul. A lagoa Negra possui 1.752 hectares e passou a ser considerada como parte integrante do parque em 1991. Os principais objetivos são analisar e mapear as alterações na morfologia original da área em estudo; analisar o processo histórico de ocupação no município de Viamão, mais especificamente no distrito de Itapuã; e, ainda, analisar a qualidade da água da lagoa para verificar a contaminação proveniente das práticas agrícolas existentes na região. Para tanto, será realizada a interpretação de fotografias aéreas de 1953, anteriores ao processo de ocupação mais efetiva na região, bem como de 1991, quando a ocupação torna-se mais significativa; trabalhos sistemáticos de campo para verificar a interpretação das fotografias aéreas e para a realização de entrevistas com os moradores, bem como para coletar amostras das águas da lagoa para a análise laboratorial de alguns parâmetros de qualidade, comumente utilizados em áreas rurais. Com isso, observações sobre mudanças na superfície da lagoa Negra, evidenciadas pela elevação do seu nível natural (IRGANG, 2003) e pelo aumento do processo erosivo que ocorre na margem norte (FUJIMOTO, 1995), serão fundamentadas por uma análise mais sistemática que poderá subsidiar os estudos sobre a zona de amortecimento do Parque Estadual de Itapuã e demais alterações ambientais da região. (PIBIC).

Sessão 13

Computação Gráfica e Realidade Virtual

101

CONSTRUÇÃO DE MODELOS GEOMÉTRICOS A PARTIR DE IMAGENS MÉDICAS USANDO O ALGORITMO DE MARCHING CUBES. *Roberto Silveira da Rosa Junior, Carla Maria Dal Sasso Freitas (orient.) (UFRGS).*

No projeto VPAT (Virtual Patients, <http://www.inf.ufrgs.br/cg/vpat>), em desenvolvimento pelo grupo de Computação Gráfica e Processamento de Imagens do II-UFRGS, está sendo implementado um framework para aplicações de computação gráfica na medicina. Tais aplicações visam apoiar o diagnóstico por imagens e o treinamento médico. O "framework" prevê classes e métodos para a representação e visualização de partes do corpo humano, quer como volumes de imagens médicas ou como modelos geométricos (construídos ou obtidos das imagens). Dentre as classes já implementadas, existe uma para visualização volumétrica direta, através do método de ray casting, adequado quando o objetivo é visualizar estruturas do corpo a partir de volumes de imagens médicas. Quando o objetivo é simular o movimento de partes do corpo humano, modelos geométricos devem ser obtidos a partir desses volumes de imagens médicas. Tais modelos são facilmente manipulados e exibidos com técnicas comuns de computação gráfica. O presente projeto visa implementar uma técnica de obtenção de modelos geométricos a partir de volumes de imagens médicas, baseada no algoritmo de Marching Cubes. Um cubo é construído a partir de quatro pixels em duas imagens adjacentes (ou oito voxels). Uma malha de polígonos é construída a partir da detecção de como uma superfície definida por um valor de voxel intercepta os "cubos marchantes". Primeiramente, são determinadas as possíveis configurações de intersecção entre esse cubo e uma iso-superfície. A execução do algoritmo constitui o avanço de cada unidade (cubo) de forma a "varrer" todo o volume, registrando as intersecções e criando um modelo geométrico. Por compatibilização com o restante do framework, o algoritmo usa a linguagem de programação C++ e a API OpenGL, para exibição do modelo criado. (PIBIC).

102

CAPTURE E ESTUDO DOS MOVIMENTOS INDIVIDUAIS DESCRITOS PELA ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR. *Eduardo Gonçalves Pons Dias da Costa, Carla Maria Dal Sasso Freitas (orient.) (UFRGS).*

O uso de simuladores da mandíbula humana na educação em odontologia, no ajuste ortodôntico de oclusões ou no planejamento pré-operatório de cirurgias craniofaciais pode ser extremamente útil, melhorando o diagnóstico e o tratamento. Para uma real visualização da funcionalidade da articulação temporomandibular faz-se necessária a captura do movimento mandibular. Este movimento se traduz em uma curva que varia de indivíduo para indivíduo, segundo seu mecanismo sensorial que, embora funcionando de forma semelhante, adquire padrões próprios, de

acordo com características genéticas específicas e influência do meio ambiente. No presente trabalho, desenvolveu-se a captura do movimento com o uso de um dispositivo de realidade virtual, um captor de posição. Um sensor foi colocado no queixo do indivíduo e uma sequência de coordenadas foi capturada, permitindo o dimensionamento da curva de abertura e fechamento da mandíbula. A posição de início e fim da curva se situa entre os dentes incisivos centrais e o referencial, na cabeça da mandíbula. Para o correto movimento da mandíbula, faz-se necessário o uso de técnicas de cinemática inversa e comparações com imagens de ressonância magnética em diversas posições da abertura e fechamento da mandíbula. O objetivo da obtenção da curva de movimento mandibular é aplicá-la na movimentação de um modelo geométrico 3D obtido a partir de imagens de tomografia computadorizada. Este estudo de curvas de movimento mandibular se insere no contexto do projeto VPAT (Virtual Patients, <http://www.inf.ufrgs.br/cg/vpat>), em desenvolvimento pelo grupo de Computação Gráfica e Processamento de Imagens do II-UFRGS. (Fapergs; CNPq).

103

SIMULANDO AMBIENTES VIRTUAIS COM HUMANÓIDES DOTADOS DE COMPORTAMENTO SOCIAL. *Diego Inacio Patricio, Luciana Porcher Nedel, Dalton Solano dos Reis, Carla Maria Dal Sasso Freitas (orient.)* (UFRGS).

Ambientes virtuais podem ser modelados utilizando-se sistemas multiagentes onde o comportamento de cada personagem é gerenciado por um agente associado. Nosso objetivo é estudar a interação e o comportamento destes personagens autônomos para atingir objetivos comuns enquanto realizam tarefas cooperativamente. Nossa arquitetura é composta por um ambiente que representa o mundo virtual modelado, responsável por encapsular toda a infra-estrutura para a comunicação dos agentes. Este ambiente é povoado por grupos de personagens. Cada agente é composto por três módulos: de percepção, raciocínio e atuação. Utilizamos na implementação do módulo de raciocínio, o modelo BDI (Belief-Desire-Intentions). Este modelo é composto basicamente pela percepção limitada do ambiente e um conhecimento restrito a respeito dos outros agentes (crenças) e pelos objetivos (desejos) a cumprir. O processamento destas informações resultará em intenções que, através do atuador, conduzirão o personagem durante a animação. Para testar a arquitetura proposta e verificar a eficiência da comunicação entre os agentes foi modelada uma aplicação que simula uma situação de emergência, no caso, um prédio em chamas, contendo um grupo de bombeiros que devem salvar as vítimas do incêndio. A cada ciclo, a mente recebe as percepções do personagem e juntamente com suas crenças anteriores é tomada uma decisão. Através do ambiente de simulação, podemos comprovar que o uso desta arquitetura contribuiu com o aumento da credibilidade da animação gerada e o aumento do desempenho dos agentes em executar determinada tarefa. A próxima etapa será analisar a credibilidade de nossa animação utilizando o teste de Turing, comparando as reações dos personagens com o comportamento de avatares controlados por humanos.

104

DESENVOLVIMENTO DE CURSO A DISTÂNCIA PARA ENSINO DE COMPUTAÇÃO GRÁFICA. *Mariana de Moraes Righi, Jose Luis Farinatti Aymone (orient.)* (UFRGS).

Durante o período de vigência da bolsa, vem sendo desenvolvido um curso a distância de computação gráfica aplicada ao projeto de arquitetura e engenharia, utilizando o software AutoCAD 3D. Tomando como base o livro AutoCAD 3D - Modelamento e Rendering, dos autores AYMONE, J. L. F. e TEIXEIRA, F. G., foi desenvolvida a sua adaptação e complementação, além da sua adequação ao formato de curso a distância interativo. Para isso, foram utilizados os softwares AutoCAD 3D, na investigação de seus comandos e funcionalidades e no desenvolvimento de modelos em CAD 3D para enriquecer o curso, e Dreamweaver, que possui recursos para facilitar a organização e editoração gráfica de páginas da Internet, com a inserção de imagens, textos, fotos e arquivos de outros programas, como o Macromedia Flash MX (ideal para editar botões de navegação no site). Na montagem do site pesquisou-se um layout auto-explicativo, de navegação fácil e clara e com a organização dos conteúdos de forma seqüencial, de acordo com os capítulos do livro, mas permitindo ao aluno navegar livremente conforme as suas necessidades, com o intuito de disponibilizar ao usuário toda a base teórica para o entendimento e aplicação dos comandos do software, apresentando, sempre que necessário para facilitar o entendimento, um exemplo com o uso do comando através de arquivo CAD disponível para download e/ou um link para um comando anterior relacionado. Assim como o livro, o site apresenta três tutoriais que, antes de serem transformados em páginas html, foram refeitos passo a passo no software AutoCAD 3D, dessa forma os pontos de maior dificuldade foram identificados e assim, arquivos dwg correspondentes a esses passos, foram disponibilizados em download para auxiliar na compreensão do desenvolvimento dos modelos 3D. Atualmente o site possui 40Mb, que englobam as 141 páginas em html, as imagens em jpg e os arquivos para download em dwg. (PIBIC).

105

PROJETO E CONSTRUÇÃO DE UM DIGITALIZADOR 3D PORTÁTIL À BASE DE LASER. *Marcos Marceliano Hallberg, Manuel Menezes de Oliveira Neto (orient.)* (UFRGS).

A digitalização de objetos reais encontra inúmeras aplicações práticas em diversas áreas de grande importância, como a criação de réplicas digitais de obras do patrimônio histórico e artístico, reconstruções de elementos arqueológicos e fósseis, projeto auxiliado por computador (CAD), engenharia reversa e construção de ambientes virtuais altamente realísticos, entre outras. Este projeto objetiva o desenvolvimento de um dispositivo portátil para captura da geometria de objetos tridimensionais em tempo real. O digitalizador 3D que está sendo construído consistirá de um rastreador eletromagnético com seis graus de liberdade, uma câmera de vídeo no padrão

fireware e uma fonte de laser semelhante às utilizadas em leitores de código de barra. Estes elementos serão montados a um suporte não metálico, sendo a câmera ligada diretamente a um computador pessoal (PC ou laptop). O vídeo capturado pela câmera, mostrando a projeção de uma linha de laser sobre a superfície do objeto em cada quadro do vídeo, será processado em tempo real para extração da geometria do objeto. Neste caso, serão obtidas as coordenadas 3D, em relação a um sistema de referência centrado na câmera, dos pontos da superfície correspondentes à projeção da linha de laser. O rastreador eletromagnético fornecerá a posição e orientação relativas do conjunto com respeito a um referencial externo (sistema de referência do rastreador). Utilizando as informações fornecidas pelo rastreador, as coordenadas dos pontos associados a cada linha uma das linhas de laser observadas serão então mapeadas do sistema de referência da câmera para o sistema de referência de referência do rastreador. Como resultado, será obtida uma nuvem de pontos consistente com a geometria do objeto original. (PIBIC).

106

TRANSMISSÃO DE VÍDEO PARA SUPORTE A PROCEDIMENTOS DE TELEMONTORIAÇÃO EM VIDEOCIRURGIA. *Jerônimo Fagundes da Silva, Leandro Augusto Frata Fernandes, Manuel Menezes de Oliveira Neto (orient.)* (UFRGS).

O treinamento de um novo cirurgião é tradicionalmente feito com a presença de um cirurgião experiente, chamado mentor. Isto faz com que os custos deste tipo de treinamento sejam bastante elevados. Tais custos poderiam ser reduzidos caso o mentor pudesse fazer aconselhamentos remotos, restringindo sua permanência na sala de cirurgia apenas quando estritamente necessário. Note que tal necessidade tende a reduzir ao longo do treinamento. Frequentemente, para casos mais complicados, mesmo cirurgiões experientes buscam opiniões de outros especialistas. Muitas vezes, estes especialistas encontram-se nos grandes centros urbanos e, portanto, não acessíveis a médicos de cidades pequenas. O projeto no qual este trabalho se insere visa desenvolver ferramentas para suporte a mentoriação à distância, a chamada *Telemontoriação*. Neste trabalho, pretende-se capturar vídeo durante a realização de procedimentos cirúrgicos, os quais serão disponibilizados por meio da Internet. Deste modo, tanto o mentor como outros especialistas poderão assistir a cirurgias remotamente e compartilhar suas experiências com os cirurgiões que realizam os procedimentos. Contudo, para que a interatividade do sistema não seja comprometida por atrasos entre a captura e a recepção do vídeo, decorrentes do tempo de compressão, transmissão e descompressão, é necessário lançar mão de codecs com alta taxa de compressão e excelente desempenho quanto à velocidade. Atualmente, estuda-se a viabilidade do uso de diversos tipos de codecs e sua integração a um sistema para captura de vídeo em campo cirúrgico desenvolvido no âmbito do projeto. Além disso, são estudadas formas de interação, envolvendo voz e anotações diretamente sobre o vídeo, entre o mentor/especialista e o cirurgião. (PIBIC).

107

RAY CASTING DE MALHAS NÃO-ESTRUTURADAS COM DADOS DINÂMICOS USANDO A GPU. *Fabio Fedrizzi Bernardon, João Luiz Dihl Comba (orient.)* (UFRGS).

A visualização volumétrica de malhas estruturadas é algo muito importante para engenharia e áreas afins, pois possibilita uma melhor compreensão dos objetos estudados. Muitas vezes essas malhas apresentam dados que variam durante o tempo, sendo comum obtê-las através de simulações computacionais ou medições de equipamentos. Usualmente, tais tipos de malhas são codificadas utilizando tetraedros, devido a este poliedro ser o simplexo do espaço 3D. A técnica de Ray Casting possui a vantagem de ser altamente paralelizável, e sua implementação nas GPU's possibilita que o advento de novas gerações de placas gráficas melhorem o desempenho do algoritmo, pois a cada geração uma maior quantidade de unidades de processamento paralelas é adicionada às placas. O método trata campos escalares dinâmicos, comprimindo-os através de uma decomposição hierárquica nos dados seguido de uma quantização vetorial. As perdas decorrentes da compressão não afetaram o resultado final da imagem, possuindo um baixo erro quando reconstruindo a informação. O resultado final do programa mostrou a viabilidade de sua utilização para a visualização em tempo-real de malhas não-estruturadas com dados dinâmicos, uma área onde ainda não existem muitos métodos desenvolvidos e um vasto campo a ser explorado. (Fapergs).

Sessão 14

Geodésia, Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento B

108

CLASSIFICADORES DIGITAIS NA ESTIMATIVA DE ÁREA CULTIVADA DE SOJA NO RIO GRANDE DO SUL - UMA ANÁLISE COMPARATIVA. *Claudia Ravazzoli Tartari, Ana Paula Wagner, Denise Fontana, Eliseu Weber, Jorge Ricardo Ducati (orient.)* (UFRGS).

A cultura de soja representa para o Brasil 65% das exportações de grãos e por esta razão seu mapeamento e estimativa de área cultivada se fazem necessárias. Este trabalho tem por objetivo apresentar o mapeamento da soja (safra 2004/2005) na região maior produtora de soja do Estado do Rio Grande do Sul. Para isto, foram realizadas classificações Supervisionadas e não Supervisionadas testando diferentes algoritmos de classificação (Máxima Verossimilhança Gaussiana, Distância Mahalanobis, Paralelepípedo e Isodata) em imagens do satélite Landsat 5. Os resultados são comparados com a bibliografia e indicam ótimos resultados nos percentuais de acerto permitindo definir qual o melhor método de classificação para esta cultura.

109

UTILIZAÇÃO DE IMAGENS NDVI DOS SENSORES ASTER E MODIS PARA AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE BIOMASSA E ESTIMATIVA DE ÁREA CULTIVADA DE SOJA NOS MUNICÍPIOS DE CRUZ ALTA E JÓIA – RS. *Tatiana Saralegui Saraiva, Denise Fontana, Eliseu**Weber, Ana Paula Wagner, Jorge Ricardo Ducati (orient.) (UFRGS).*

O trabalho tem por objetivo avaliar as condições de biomassa e estimativa de área da cultura de soja nos municípios de Cruz Alta e Jóia no Estado do Rio Grande do Sul através da geração de imagens de Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI). São utilizados os sensores ASTER (*Advanced Spaceborne Thermal Emission and Reflection Radiometer*) e MODIS (*Moderate Resolution Imaging Spectro-Radiometer*) a bordo do satélite TERRA de modo a serem obtidos diferentes resultados no mapeamento da cultura. Através de uma imagem diferença, resultante da subtração entre composições de imagens NDVI dos períodos de fevereiro de 2004 e novembro de 2003 são extraídas as áreas potenciais de soja. Estes resultados são comparados com uma classificação não supervisionada da área de pesquisa (Weber, 2005), e apresentada a estatística com um excelente indicativo de acerto, evidenciado pelo Índice Kappa.

110

CARACTERIZAÇÃO GEOFÍSICA DA ESTRUTURA DO CERRO DO JARAU. *Patrycia Leipnitz Ene, Silvia Beatriz Alves Rolim (orient.) (UFRGS).*

A região do Cerro do Jarau, próxima à cidade de Quaraí, é caracterizada por uma feição circular de 10 km de diâmetro e apresenta uma diferenciação morfológica classificada em 5 unidades: cristas, hog-backs, depressão da Bacia do Nhanduvai, mesas e cuestras da Bacia do Quaraí-Mirim e planícies aluviais. As cristas isoclinais e hog-backs possuem um formato semicircular e correspondem a lineamentos de falhas com drenagem de padrão radial centrífugo. Além disso, a depressão da Bacia do Nhanduvai (no centro da área) é circundada por arenitos brechados e silicificados. Esta feição de padrão anômalo foi identificada como um provável astroblema na década de 1960 na porção sudoeste do Estado do Rio Grande do Sul. Objetivo do trabalho foi interpretar dados de geofísica como subsídio à validação do modelo de impacto sugerido para a área. Para tal, os dados magnetométricos aéreos do Projeto Camaquã foram digitalizados de mapas e, posteriormente, foram geradas imagens sombreadas e modelos tridimensionais de anomalias magnéticas. Através da análise e interpretação dos dados geofísicos (mapa de intensidade da anomalia magnética residual) foi identificada uma anomalia bipolar na parte NE da estrutura, que pode estar associada ao topo de uma fonte magnética semelhante ao modelo de prisma retangular vertical, conforme os dados de inclinação e declinação magnéticas calculados. No restante da área, as anomalias apresentam um relevo magnético mais suavizado, não evidenciando o padrão circular contínuo, típico de crateras geradas pelo impacto de meteoritos. (PROBIC).

111

MAPEAMENTO DE DERRAMES BASÁLTICOS POR MEIO DE IMAGENS DE SATÉLITE E MDE. *Daiane Flora Hammes, Debora Regina Vieira dos Santos, Vanessa Amorim, Adelir Jose Strieder (orient.) (UFRGS).*

O crescente desenvolvimento das técnicas de sensoriamento remoto tem proporcionado novas ferramentas que auxiliam na compreensão dos diferentes tipos de feições geológicas. Este trabalho tem como objetivo mostrar novas formas de explorar a delimitação de derrames basálticos da região de Ametista do Sul (RS), por meio do uso de imagens de satélite (ASTER, LANDSAT) e de modelo digital de elevação da área (MDE). Os derrames basálticos consistem em corpos tabulares e horizontais seccionados pelo modelado da topografia atual. Esses elementos permitem individualizá-los por meio da análise de imagens de satélite, observando-se as diferentes respostas de feições. Para o desenvolvimento deste trabalho, a metodologia empregada foi a seguinte: *i*) aquisição e processamento das imagens dos satélites ASTER e LANDSAT; *ii*) reconhecimento da área; *iii*) elaboração do MDE; *iv*) estudo e compreensão das possíveis feições a serem encontradas; *v*) análise das feições observadas nas imagens obtidas; *vi*) interpretação integrada dos dados obtidos em campo e em laboratório. O atual modelado da topografia na região é feito por uma sucessão de degraus (pequenas escarpas) e patamares, que coincidem com as seqüências de derrames basálticos. Os patamares estão parcialmente preenchidos com depósitos de colúvios e solos transportados. A partir dos diferentes tipos de feições geológicas é possível obter assinaturas espectrais características (os solos, as rochas expostas, a vegetação, etc.) associadas a cada um desses elementos. A elaboração de cartas de declividade, a partir do modelo digital de elevação, também constituem elementos a serem integrados na delimitação das seqüências de derrames basálticos na região. O resultado desse processamento é a demarcação visual dos limites entre os vários derrames para compreensão e controles dos depósitos de ametista na região.

112

GERAÇÃO DE MODELOS DIGITAIS DE ELEVAÇÃO COM ALTURAS ORTOMÉTRICAS A PARTIR DE IMAGENS ASTER. *Eduardo Moussalle Grissolia, Marcelo Campos Caminha, Felipe Adegas, Sérgio Alfredo Buffon, Adelir Jose Strieder (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho tem como objetivo a geração de um Modelo Digital de Terreno (DTM), com base num Modelo Digital de Elevação (DEM) obtido de imagens de satélites. A topografia do DTM terá elevações ortométricas, ou seja, cotas altimétricas que se aproxime ao máximo da realidade. O desenvolvimento do DTM consiste basicamente em três passos. O primeiro consiste na coleta em campo, das coordenadas geográficas e alturas de RNs e outros pontos de controle com o uso do DGPS (GARMIN SRV-II). O GPS diferencial foi configurado para determinar coordenadas e alturas em relação ao elipsóide do DATUM WGS84. O pós-processamento dos dados de campo usou bases

conhecidas que monitoram continuamente os satélites de GPS. As ondulações geoidais foram obtidas com o programa de modelo geoidal do IBGE (MAPGEO2004). O segundo passo consiste na geração de superfícies da imagem de satélite (DEM) e do modelo de ondulação geoidal. A Geração da superfície do DEM por imagem de satélite utilizou o par estereoscópico obtido durante o imageamento (bandas 3N e 3R da imagem ASTER) processados no módulo ASTER-DTM do ENVI. Na geração da superfície do modelo de ondulação geoidal foi empregada a interpolação dos dados geoidais das coordenadas obtidas em campo. Durante os processos de geração das superfícies, existe conseqüentemente, a incompatibilidade dos DATUM em cada uma das superfícies geradas. Esse problema foi solucionado com o uso de apenas um DATUM (SAD69). O terceiro passo é determinar uma altitude com significado físico, ou seja, altitude ortométrica; esse procedimento é realizado com uma correção em relação às duas superfícies de referências, o geóide e o elipsóide (DEM). Assim, as altitudes geométricas obtidas pelo elipsóide (h) são subtraídas da ondulação geoidal (N) e convertidas em altitudes ortométricas (H). (PIBIC).

113

ESTUDO DA APLICAÇÃO DE DIFERENTES INTERPOLADORES NA GERAÇÃO DO MODELO DIGITAL DE ELEVAÇÃO DO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE. Rita de Cassia Dias Barriles, Sergio Florencio de Souza (orient.) (UFRGS).

A importância de se determinar modelos digitais de elevação está nas suas inúmeras aplicações. Estes se tornaram essenciais nos estudos de Geodésia (Souza, 2002), Geofísica (Sá, 1997), Geologia, Hidrologia, Ecologia, etc. Essas aplicações vão desde a escala global (milhares de quilômetros) até a escala local (dezenas de quilômetros). A fim de proporcionar aos usuários um modelo digital de elevação (MDE) de melhor precisão, é proposto um trabalho para a elaboração do MDE a partir de cartas topográficas do Município de Porto Alegre, que está localizado ao sul do Brasil e possui uma área de 476, 30 Km² à margem esquerda do Rio Guaíba, que está circundada por quarenta morros, limitada por uma orla de 72 Km e possui características de planície. Seu ponto mais alto está no morro Santana, com 311 metros. Esse projeto foi dividido em duas partes; nesse primeiro momento, foi feita a avaliação de MDEs gerados a partir da carta topográfica 1:50.000 e utilizando diferentes tipos de interpoladores (krigagem, curvatura mínima e inverso da distância). Os resultados foram comparados com o modelo global SRTM (*Shuttle Radar Topographic Mission*), que é produto de missão espacial realizada em conjunto pela NASA (*National Aeronautics and Space Administration*) e pela NIMA (*National Imagery and Mapping Agency*). A análise foi realizada através dos parâmetros estatísticos dos resíduos, que consiste na diferença entre a altitude do modelo e a altitude das curvas de nível da carta ou de um modelo padrão (SRTM). Na fase seguinte do projeto, será estudado o efeito indireto provocado pela remoção das massas topográficas sobre o geóide, utilizando modelos digitais de elevação com diferentes resoluções. (PROBIC).

114

CONSTRUÇÃO DE UM MODELO NUMÉRICO DO TERRENO A PARTIR DE CARTAS ANALÓGICAS VETORIZADAS DA BASE CARTOGRÁFICA EM ESCALA 1:1000 DO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE, RS. Lucas Manassi Panitz, Eliseu Weber, Heinrich Hasenack (orient.) (UFRGS).

O presente trabalho detalha os passos adotados para a edição de parte da base cartográfica 1:1.000 do município de Porto Alegre. Os dados altimétricos foram fornecidos pelo Município em arquivos vetoriais AutoCAD. Para gerar o modelo numérico do terreno (MNT) foi necessário mosaicar as cartas dando consistência às curvas de nível, além de atribuir a elas sua respectiva cota altimétrica. O produto final é um MNT da porção central do município de Porto Alegre. Para executar as tarefas foram utilizados os softwares ArcView, CartaLinx e Idrisi Kilimanjaro. O trabalho procura ressaltar a relevância dos programas de geoprocessamento na geração de novos produtos cartográficos que subsidiam sobremaneira os estudos de drenagem e o planejamento da expansão e a renovação urbana, entre outras.

Sessão 15

Ensino de Matemática

115

INVESTIGANDO SABERES E PRÁTICAS EM EJA ALGUNS PRESSUPOSTOS TEÓRICO METODOLÓGICOS. Andreia Veridiana Hermel, Rute Baquero, Maria Cristina Kessler (orient.) (UNISINOS).

Este relato centra-se em uma investigação, ora em andamento, que analisa saberes e práticas no âmbito da educação de jovens e adultos, a partir de um processo de problematização coletivo envolvendo pesquisadores e professores de classes EJA, de uma escola de São Leopoldo. Trata-se, portanto, de uma pesquisa-formação que, a partir de determinadas estratégias, pretende desencadear um processo de análise acerca das questões que envolvem o cotidiano dos educadores, não como mera constatações, mas como um processo de reflexão e ação sobre tais questões, opondo-se a uma postura idealista centrada apenas na reflexão. Os professores são percebidos não como técnicos que se limitam a cumprir o que outros lhe ditam de fora da escola, mas como agentes ativos do seu próprio desenvolvimento e, sendo assim, a reflexão dos professores sobre sua prática precisa, necessariamente, considerar as condições sociais e políticas que influenciam o seu trabalho em sala de aula. Metodologicamente, a investigação se utiliza de entrevistas reflexivas centradas nas perguntas pedagógicas de Smyth, que podem ser agrupadas em quatro

tipos fundamentais: - Descrição: são aquelas perguntas que permitem uma explicitação da ação pedagógica do docente. O que o professor faz e sente. Representação de si e do aluno. - Interpretação: As perguntas incluídas nesta categorização focalizam o significado das ações e dos sentimentos. Reflexão sobre a ação. - Confronto: As perguntas de confronto questionam a primeira interpretação. É o processo apontado por Schön como reflexão sobre a reflexão na ação. - Reconstrução: As perguntas de reconstrução sugerem mudança, reconstrução, inovação, busca de alternativas. Nesta perspectiva, a pesquisa-formação constitui-se em importante momento de aprendizagem na medida em que o educador questiona a si próprio e aos outros. (PIBIC).

116

COMUNICAÇÃO DIGITAL EM MATEMÁTICA. *Vinicius Teixeira da Silva, Marcus Vinicius de A. Basso (orient.) (UFRGS).*

A Educação a distância utilizando tecnologias recentes nos processos de ensino e aprendizagem data do final da década de setenta. Acreditando nesta nova forma de promover a educação, o Instituto de Matemática Pura e Aplicada da UFRGS desenvolve através de iniciativas como “Educação Matemática e Novas Tecnologias” e do “Laboratório de EAD”, em parceria com o Laboratório de Estudos Cognitivos, via desenvolvimento do projeto “Ambiente de apoio à pedagogia de projetos de aprendizagem – AMADIS”, financiado pelo Edital CTInfo/Software Livre: MCT/FINEP 01/2003, canais para propagar a Matemática. Um dos primeiros obstáculos que se apresentam aos alunos e professores que buscam interagir através da Internet é a falta de uma ferramenta que possibilite editar e inserir fórmulas em uma sala de bate papo. Para vencer esta dificuldade estamos desenvolvendo um editor de fórmulas sob a forma de applet (miniaplicativo que roda dentro de uma página Web). Este applet funcionará como um editor de imagens, com ferramentas próprias para a inserção de símbolos matemáticos, expressões numéricas, remoção dos itens já inseridos e envio da imagem (fórmula) para um canal de conversação na web. O programa ainda está em desenvolvimento. Para tal estamos utilizando a linguagem de programação Java da Sun Computers que possibilita criar aplicações independentes de plataformas atendendo, desta forma, um público mais amplo possível (usuários de Windows, Linux, etc). Nosso projeto visa alcançar um produto que vá além da necessidade. Estamos desenvolvendo o software observando os conceitos de usabilidade da interface, segurança, coerência e compatibilidade. (BIC).

117

NOVAS TECNOLOGIAS NO ENSINO DE MATEMÁTICA. *Jonatas Giacomelli Borges, Roberto Luís Dambros, Marcelo Antonio dos Santos (orient.) (FACOS).*

Vivemos em uma sociedade em constante transformação. Aos profissionais da educação, se impõe um desafio: adaptar a sua prática pedagógica a essas exigências, considerando o fato de que a cada momento, para os nossos estudantes, surgem novos atrativos fora da sala-de-aula (jogos de computador, videogames, Internet, etc.). O projeto Novas Tecnologias no Ensino de Matemática realiza um estudo sobre a inserção de novas tecnologias no ensino da disciplina de Matemática, propondo novas alternativas de ensino, de modo que as inovações tecnológicas sejam utilizadas de maneira significativa e produtiva no ensino da disciplina, em um ambiente informatizado. O projeto desenvolve-se tendo como principal objetivo criar um espaço de discussão, pesquisa, análise e implementação de novas metodologias de ensino na disciplina de Matemática, através de recursos computacionais, desenvolvendo métodos de ensino que venham de encontro às exigências atuais da sociedade em que vivemos, de modo que o computador possa ser utilizado de maneira produtiva pelos nossos estudantes, como um instrumento facilitador de aprendizagem nas diversas áreas da Matemática. Como produção do grupo há o Math Puzzles, um programa de computador com quebra-cabeças matemáticos, como o Tangram. Jogos que desafiam a imaginação, auxiliam o desenvolvimento dos conceitos de ângulos, área, equivalência de figuras, rotação, semelhança de triângulos. Estimulam a criatividade, enfim ajudam a desenvolver as inteligências lógico-matemática, espacial e intrapessoal.

118

EDUCAÇÃO E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA. *Roger de Abreu Silva, Samuel Edmundo Lopez Bello (orient.) (UFRGS).*

Este projeto de Pesquisa procura responder a questão: Como as pesquisas em educação e em educação matemática, sobre formação inicial de professores, estão orientando a discussão sobre a constituição dos saberes pedagógicos do professor de matemática? O método de pesquisa a ser utilizado será o da pesquisa bibliográfica uma vez que se pretende fazer o levantamento das teorizações em Educação e em Educação Matemática, especialmente a partir da Etnomatemática, resgatando as suas contribuições na implementação de propostas curriculares para a formação inicial de professores e a construção dos saberes docentes. Nesse sentido, são relevantes as discussões teóricas de Abarca, Charlot, Gauthier, Geraldi et al, Lüdke, Nóvoa, Paquay e Wagner, Perreaud, Pimenta e Anastasiou, Tardif, os quais trazem importantes aportes em relação à formação inicial de professores, às relações sobre teoria e prática nessa formação, como também ao desenvolvimento profissional. No âmbito da Educação Matemática serão considerados os trabalhos de Ubiratan D’Ambrosio, Knijnik, Ferreira, Monteiro e Junior, sobre a formação de professores de Matemática na perspectiva da Etnomatemática; os trabalhos como os de Pires e Sztajn com importantes discussões sobre os Currículos dos cursos de Licenciatura em Matemática e trabalhos como os de Moreira, Paiva e Perez que abordam aspectos referentes ao desenvolvimento profissional e à construção de saberes por parte dos professores de Matemática. Referências: Bello, Samuel E. L. A produção de saberes pedagógicos nos

processos de vídeo-formação na formação inicial de professores de matemática. Projeto de Pesquisa. DEC/FACED/UFRGS, 2005.

119

UTILIZANDO A HISTÓRIA DA MATEMÁTICA COMO RECURSO DIDÁTICO PARA O ESTUDO DAS EQUAÇÕES DE DIOFANTE. *Luci Talita Gross Lautert, Rosvita Fuelber Franke, Lisandra de Oliveira Sauer, Claudia Lisete Oliveira Groenwald (orient.)* (ULBRA).

A utilização da história da matemática como recurso didático é de grande relevância na formação do aluno, já que proporciona ao estudante a noção exata dessa ciência em construção, com seus erros e acertos e sem verdades universais, contrariando a idéia positivista de uma ciência universal e com verdades absolutas. Sabemos também, que a Teoria dos Números, área da matemática que estuda a relação entre os números e que atualmente ocupa pouco espaço nos currículos escolares, estimula nos alunos um vívido interesse pela matemática, aprimorando o raciocínio lógico e ampliando a compreensão de conceitos, promovendo assim, o refinamento do pensamento aritmético. Considerando estes fatos, desenvolvemos uma seqüência didática que relaciona a História da Matemática e a Teoria dos Números. Enfocamos neste projeto de pesquisa a vida e a obra de Diofante, importante matemático que viveu na Grécia por volta do ano 250 d.c., e a resolução das equações diofantinas lineares. Utilizando a metodologia resolução de problemas, aplicamos o projeto em uma turma com 10 alunos, recém saídos do Ensino Médio, que cursam o primeiro semestre do curso de Licenciatura Plena em Matemática da Universidade Luterana do Brasil. Na aplicação do projeto avaliamos a capacidade dos alunos de aplicar os conceitos estudados, o nível de desenvolvimento da escrita matemática e se as atividades motivam os alunos para a busca de argumentação, da prova e da demonstração. Realizamos também, uma reflexão sobre a importância do desenvolvimento desses tópicos com alunos do curso de licenciatura como motivação para o desenvolvimento de atividades didáticas que possibilitam ao futuro professor realizar a transposição didática de tais conceitos para o Ensino Básico.

120

INVESTIGAÇÃO EM TURMAS DE CÁLCULO I: NOÇÕES DE FUNÇÃO. *Leonor Wierzynski Pedroso, Elisabete Zardo Burigo (orient.)* (UFRGS).

É de amplo conhecimento que a maioria dos alunos de Cálculo enfrenta dificuldades com esta disciplina. Este trabalho tem por objetivo entender algumas destas dificuldades a partir das noções sobre Função construídas pelos alunos e está baseado no acompanhamento de turmas especiais de Cálculo I da Ufrgs. Essas turmas são destinadas somente a alunos com mais de duas reprovações na disciplina e têm uma metodologia diferenciada: as aulas teóricas são reduzidas, os alunos resolvem exercícios em grupos durante as aulas, podendo contar com o auxílio de monitor, presente em sala de aula, e têm atendimentos extra-classe específicos. Os acompanhamentos consistiram em observações, em sala de aula, da turma em geral e diretamente dos grupos de trabalho, análise de provas, entrevistas com alunos e preenchimento de questionários. Pudemos observar que uma parte significativa dos alunos construiu noções de funções ainda pouco organizadas e/ou constituídas de elementos mal diferenciados, isto é, consegue entender fragmentos dos conceitos, mas de maneira isolada. Por exemplo, trocam os significados dos valores no eixo x e no eixo y, confundem o domínio da função com intervalos de continuidade da mesma função, enxergam as variáveis apenas com valores discretos, têm dificuldade em encontrar domínios de funções e alguns, quando encontram, não consideram o domínio encontrado. Enfim, encontram informações sobre uma mesma função, mas não as articulam para enxergar como um todo. Estes são alguns pontos encontrados até agora na pesquisa. Essa compreensão fragmentada de funções acarreta dificuldades na compreensão de conceitos posteriores como limites, derivadas e integrais. A análise destes aspectos, e de outros que ainda poderão ser investigados, pode contribuir para se pensar em alternativas que ajudem os alunos a superar estas dificuldades, facilitando, assim, sua aprendizagem. (PROBIC).

121

APRENDENDO MATEMÁTICA COM ROBÓTICA. *Carlos Artur Nepomuceno Fagundes, Eduardo Meliga Pompermayer, Ricardo Folchini Jardim, Marcus Vinicius de A Basso (orient.)* (UFRGS).

No Ensino Fundamental convencional, a Matemática é pouco explorada, valorizando definições em relação ao raciocínio investigativo. No Projeto Amora vivenciamos o ensino e a construção dos conceitos através das Assessorias de Matemática, nas quais são feitas atividades com jogos e material concreto; Interação Virtual, com software, e com a Robótica, na qual através de kits de Lego Mindstorms buscamos construir conceitos de Matemática e de Física. Nosso objetivo é desenvolver conceitos de forma prática, em um primeiro momento intuitivamente e, depois, com os conteúdos expostos aritmeticamente e geometricamente em nível de quinta ou sexta série do ensino fundamental, tais como números positivos e negativos, frações, rigidez de formas geométricas e lógica. Entre os inúmeros desafios na realização do projeto, destacou-se o nível de conhecimento diferenciado entre os educandos, visto que nas Assessorias do Projeto Amora, jovens de quintas e sextas séries partilham o mesmo ambiente concomitantemente. Também há de se destacar a dificuldade de alguns alunos na compreensão dos conceitos, tornando-se necessário o atendimento ao grupo complementado com atendimento individual. Enfim, nesse trabalho apresentamos uma alternativa para despertar o interesse dos alunos para a aprendizagem via utilização de equipamentos para robótica, com o kit Lego Mindstorms, além de noções de lógica de programação possíveis de serem ensinadas a crianças com a idade entre 10 a 12 anos. Nesta idade as crianças geralmente gostam de inventar, podendo encontrar na robótica um terreno fértil para este fim e, através disso, aprender conceitos de Matemática e Física.

Sessão 16

Química Analítica

122

CARACTERIZAÇÃO DOS ÓLEOS VOLÁTEIS DE *EUPATORIUM LAEVIGATUM* E *BACCHARIS PUNCTULATA* JUNTAMENTE COM A INVESTIGAÇÃO DE SUA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE.

Guilherme Leal Schneider, Diego Wunsch, José Eduardo Sacconi Nunes, Patrícia Schossler, Luísa Lazzarotto, Vanusa Manfredini, Mara Benfato, Elina Bastos Caramão, Cláudia Alcaraz Zini (orient.) (UFRGS).

As espécies *Eupatorium* (E.) *laevigatum* e *Baccharis* (B.) *punctulata*, são amplamente distribuídas no Rio Grande do Sul e empregadas na medicina popular. Óleos essenciais de outras espécies de *Eupatorium* já foram estudados devido às suas propriedades larvicidas e antimicrobianas. Por outro lado, óleos voláteis de algumas *Baccharis* são utilizados como anti-inflamatórios, antioxidantes, hepatoprotetores e analgésicos, entre outros usos farmacológicos. A composição do óleo essencial de eupatório foi pouco estudada até o momento e não foi encontrado registro na literatura sobre a composição química do óleo de *B. punctulata*. Embora, de forma geral, os óleos essenciais sejam conhecidos por apresentarem atividade antioxidante, há registros esparsos na literatura sobre a atividade antioxidante dos óleos voláteis de eupatório e *B. punctulata*. Portanto, este trabalho tem por objetivo investigar a composição e a atividade antioxidante dos óleos voláteis de folhas de *E. laevigatum* e *B. punctulata*. A extração do material vegetal foi feita utilizando-se hidroddestilador do tipo Clevenger e as análises foram realizadas por cromatografia gasosa, usando-se tanto um detector de ionização de chama, como um detector de espectrometria de massas. A atividade antioxidativa foi medida através do teste do carbonil. Foram detectados 81 compostos no óleo das folhas de *E. laevigatum*, sendo 19 monoterpenos e 54 sesquiterpenos e os demais não identificados. No óleo de *B. punctulata* foram detectados 82 compostos: 23 monoterpenos e 48 sesquiterpenos, sendo os demais não identificados. Um dos compostos majoritários deste óleo foi tentativamente identificado como biclogermacreno. Os resultados demonstraram que estes óleos essenciais apresentaram atividade antioxidante. (BIC).

123

INFLUÊNCIA DO PROCESSO DE EXTRAÇÃO NA COMPOSIÇÃO QUÍMICA DE ÓLEOS ESSENCIAIS DE *SCHINUS MOLLE* L. E *SCHINUS TEREBINTHIFOLIUS* RADDI.

Marina Bertolazzi, Marcelo Rossato, Ana Cristina Atti dos Santos (orient.) (UCS).

No estado do RS foram identificadas diversas espécies de plantas do gênero *Schinus* que apresentam potencial aromático, como por exemplo *S. terebinthifolius* e *S. molle*. A aplicação dos óleos essenciais destas espécies se dá nas indústrias de aromas, produtos farmacêuticos, alimentos e veterinária, devido à sua composição química. Desta forma objetivou-se realizar a comparação química do óleo essencial obtido pelos processos de hidrodestilação e extração com CO₂ supercrítico entre duas espécies de plantas do gênero *Schinus*. Para a extração com CO₂ supercrítico variou-se temperatura, pressão e vazão a fim de determinar as melhores condições de extração, para a hidrodestilação variou-se apenas o tempo de extração. As amostras foram identificadas quimicamente por cromatografia gasosa. Para obtenção de óleo essencial pela tecnologia de CO₂ supercrítico, as condições selecionadas visando altos teores de óleo foram 40°C, 120bar e 2, 0ml/min para *S. terebinthifolius* e 60°C, 90bar e 2, 0ml/min para *S. molle*. Em hidrodestilação observou-se que na primeira hora são obtidos teores bastante satisfatórios, sendo que as variações após este tempo não justificam a utilização de maior tempo de extração. As análises químicas mostraram diferenças nos compostos majoritários entre as duas espécies, onde *S. terebinthifolius* apresenta sabineno, a-copaeno, germacreno e d-cadineno e *S. molle* apresenta mirceno, cariofileno e germacreno. Variações mais acentuadas se dão quando comparamos o óleo essencial obtido com CO₂ supercrítico àquele extraído por hidrodestilação. Neste último observa-se claramente a influência da variável temperatura, pois alguns compostos que estão presentes no óleo hidrodestilado não estão presentes no óleo obtido com CO₂ supercrítico que trabalha a baixas temperaturas. (Fapergs).

124

OBTENÇÃO DE PADRÃO CROMATOGRÁFICO DO RICINOLEATO DE METILA.

Bruno Colling Klein, Marcia Martinelli (orient.) (UFRGS).

Atualmente, a utilização de óleos vegetais esterificados está associada à substituição de combustíveis fósseis em motores do ciclo Diesel. Devido à demanda de caracterização do biodiesel gerado por diversas fontes de matéria-prima e da dificuldade de obtenção e preço elevado dos padrões cromatográficos, decidimos investigar a possibilidade de obtenção de padrão do éster metílico do ácido ricinoléico a partir do óleo de mamona. A reação de transesterificação foi realizada em um reator de vidro, sob refluxo (70 °C) e agitação magnética. Ao óleo de mamona (100 g) foi adicionado uma solução de 100 ml de metanol contendo 2% de NaOH (referente ao peso do óleo). E a esta mistura adicionou-se 25 ml de BF₃.OCH₃ e a reação foi mantida sob refluxo por 1 hora. Após este período foram adicionados 100 ml de heptano e mantido sob refluxo por mais 10 minutos. Uma solução de NaCl foi adicionada à mistura reacional quando esta se encontrava fria. O glicerol foi removido através de funil de separação e, a fase orgânica, seca em sulfato de sódio anidro. O solvente remanescente foi evaporado em evaporador rotatório. Os diferentes ésteres foram analisados qualitativamente por cromatografia de camada delgada (TLC), cromatografia gasosa (GC) e espectroscopia na região do infravermelho (IR). Realizou-se a separação dos ésteres em coluna

cromatográfica usando como solvente de eluição hexano/acetato de etila na razão de 80:20 v/v. O monitoramento da eluição dos ésteres foi realizado por placas cromatográficas. As frações obtidas foram identificadas e pesadas e estão sendo caracterizadas por IR, GC e espectrometria de ressonância magnética nuclear de ^1H ($^1\text{H NMR}$).

125

DETERMINAÇÃO DE VITAMINA E EM ÓLEO DE SEMENTE DE UVA BRASILEIRA. *Tainá Tebaldi Lajara, Caroline Guterrez de Souza, Priscila Romero Winck, Lisiane dos Santos Freitas, Elina Bastos Caramao (orient.)* (UFRGS).

O óleo de semente de uva é muito superior aos óleos comercialmente utilizados para consumo humano, sendo rico em ácidos poliinsaturados, como ácido linoleico e possuindo um grande poder antioxidante devido à presença de Vitamina E. Como a Vitamina E é constituída por tocoferóis (sensíveis à luz e ao ar), a manipulação do óleo com vistas ao seu aproveitamento deve ser mínima para evitar a degradação parcial. A matéria prima usada para a obtenção do óleo pode ser a mesma rejeitada durante o processo de produção de vinho, aumentando, portanto, o valor agregado destes produtos. Os principais métodos de extração do óleo incluem a técnica de Soxhlet com solventes apolares, o método de prensagem livre de solvente e a técnica de ultra-som também fazendo uso de solventes. Neste trabalho usou-se semente de uva do tipo Isabel-herbemont oriundas do resíduo da produção de vinho do interior do Rio Grande do Sul (Bento Gonçalves), sendo aplicadas as técnicas de extração citadas. (Soxhlet, prensagem, ultra-som). Mediu-se a quantidade de óleo produzido gravimetricamente e o teor de vitamina E foi determinado por HPLC com detector de UV. O solvente extrator foi hexano. O método do ultra-som para a extração da vitamina E a partir de semente de uva mostrou-se adequado para a aplicação às amostras estudadas, apresentando resultados melhores do que as demais técnicas clássicas de extração. Os teores de vitamina encontrados foram: prensagem 0, 51 %, Soxhlet 1, 83 % e Ultra-som 2, 07 %.

126

QUANTIFICAÇÃO DO TEOR DE LACTOSE EM LEITE EM PÓ UTILIZANDO DIFERENTES MÉTODOS. *Vanessa Pieniz, Adriana Dillenburger Meinhart, Carla Vogt, Eder Klaic, Evanilda Vieira da Silva, Paula Michele Abentroth, Marcio Ferraz Cunha, Vera Maria Klajn, Jose Maria Soares (orient.)*

(UNIJUI).

(Introdução) O trabalho visa avaliar a eficiência dos métodos espectrofotométricos Somogyi-Nelson e Fenol Sulfúrico na quantificação do teor de lactose em leite em pó, comparando os resultados ao método titulométrico Lane-Eynon (oficial). Os métodos espectrofotométricos vêm a minimizar possíveis erros sistemáticos, decorrentes da identificação do ponto final da titulação no método oficial, além de apresentarem, geralmente, maior sensibilidade. (Metodologia) Utilizou-se uma amostra de leite em pó desengordurado disponível no comércio local. As determinações do teor de lactose basearam-se nos procedimentos de Lane-Eynon (oficial), Somogyi-Nelson e Fenol Sulfúrico. As amostras foram submetidas a dois tipos de preparação: Ácido Acético e Ferrocianeto de Potássio + Sulfato de Zinco. Testou-se a recuperação do método adicionando à amostra 1, 25%, 2, 50% e 5, 00% de lactose p.a... A obtenção dos resultados baseia-se na realização de 24 análises para cada método. (Resultados) Estatisticamente, verifica-se que os métodos, nas condições empregadas, não apresentam diferença entre si quanto ao teor de lactose ($p > 0,05$). Apesar disso, a repetibilidade dos resultados apresenta-se melhor através do método oficial com clarificante Ferrocianeto de Potássio + Sulfato de Zinco. Já o Somogyi-Nelson gera resíduos em menor quantidade e toxicidade, além de possuir custo mais baixo (em reagentes). O Lane-Eynon apresenta maior eficiência nos testes de recuperação e requer menos tempo para as análises. (Conclusão) O método oficial continua sendo o mais adequado para determinação de açúcares redutores em lactose, apesar de seu inconveniente em relação à toxicidade dos resíduos gerados e exposição a erros sistemáticos. Destaca-se a necessidade da realização de mais estudos sobre o assunto.

127

USO DE MODIFICADORES PERMANENTES E AMOSTRAGEM POR SUSPENSÃO PARA A DETERMINAÇÃO DE METAIS EM CARVÃO. *Daniela Nadvorny, Márcia M Silva, Liane Bianchin, Camila Zardo, Maria Goreti Rodrigues Vale (orient.)* (PUCRS).

Em processos de mineração, beneficiamento e uso do carvão são liberados no meio ambiente, além de compostos orgânicos, uma grande variedade de metais. Dentre eles, o cádmio é de particular interesse em função de sua toxidez. O Cd pode ser quantificado por espectrometria de absorção atômica com forno de grafite em uma grande variedade de amostras. Sua volatilidade, no entanto, exige a presença de modificadores químicos que alterem seu comportamento térmico, tornando-o mais estável e evitando perdas na etapa de pirólise. Metais do grupo da Pt têm sido usados como modificadores permanentes com sucesso na sua determinação. Entre outras vantagens do emprego de modificadores permanentes, destacam-se os menores limites de detecção e redução no tempo de análise, ideal para a rotina. Os métodos clássicos para a determinação de metais em carvão requerem solubilização, que além de morosa, apresenta riscos de contaminação, perda e envolve o manuseio de ácidos. Uma alternativa é a amostragem por suspensão, que alia as vantagens do trabalho com amostras líquidas, com o baixo risco de contaminação e limites de detecção exibidos pela amostragem direta de sólidos. O objetivo do estudo é avaliar a aplicação de Ru e Ir como modificadores permanentes, na determinação de Cd em amostras de carvão em suspensão por GF AAS. As suspensões foram preparadas pesando-se a amostra no frasco do amostrador e uma mistura a 5% v/v HNO_3 , 10% etanol e 0,05% Triton X-100 foi adicionada em seguida. Os estudos demonstraram que 400 μg tanto para Ru como para Ir fornecem as leituras mais sensíveis. Após otimização, foram definidas as figuras de mérito, estando os valores

de acordo com os da literatura. Os resultados obtidos para material de referência certificado e amostras estão em concordância com os valores esperados conforme o teste t-Student.

128

SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE MATERIAIS A BASE DE SÍLICA PARA PRÉ-CONCENTRAÇÃO DE POLUENTES ORGÂNICOS. *Carolina Feier Pinto, João Henrique Zimnoch dos Santos (orient.)* (UFRGS).

O desenvolvimento de novas fases adsorventes pode contribuir para o aumento da eficácia nos processos de pré-concentração de poluentes. Este trabalho tem como objetivos sintetizar, caracterizar e avaliar, via extração em fase sólida (SPE), novas fases, a fim de pré-concentrar poluentes orgânicos. Sílicas funcionalizadas foram obtidas através de dois métodos: *grafting* e sol-gel. O primeiro baseia-se na reação covalente entre um grupamento de interesse com os grupos silanóis da sílica, caracterizando-se como um método de reação de superfície. No segundo método, faz-se uma reação para obtenção da sílica já contendo os grupamentos de interesse. As fases foram caracterizadas por espectroscopia de infravermelho (grupos funcionais), espectrometria de espalhamento Rutherford (teor de metal) e análise volumétrica por método de BET (textura). Assim, foram submetidas a SPE. A análise dos compostos retidos foi realizada em cromatógrafo gasoso. O teor de metal na fase preparada por *grafting* foi de 0, 2 % Zr/SiO₂ e no sol-gel foi de 8, 2 %. A espectroscopia de infravermelho confirmou a existência do grupo octadecil (ν CH₂ e ν CH₃) em ambas fases. Análise por BET indicou uma diminuição na área superficial da sílica após funcionalização. Pode-se verificar, por exemplo, pelos resultados de cromatografia que a fase preparada por *grafting* permitiu a separação de misturas de alifáticos e aromáticos, retendo seletivamente os primeiros. Para o grupo de pesticidas avaliados, as fases não apresentaram recuperações superiores àquelas observadas com a sílica comercial LC18. (PIBIC).

129

EMPREGO DA ANÁLISE DIRETA DE SÓLIDOS POR GF AAS PARA DETERMINAR MANGANÊS EM AMOSTRAS DE CAFÉ. *Andréia Pinho dos Santos, Bruna Nichele, Nédio Oleszczuk, Isabel Cristina Damin, Márcia Silva, Maria Goreti Rodrigues Vale (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho propõe a determinação de manganês utilizando a análise direta de amostras de grãos café por Espectrometria de Absorção Atômica com Forno de Grafite (GF AAS). O café brasileiro contribuiu com mais de 30% da produção mundial nas últimas safras e o Brasil continua sendo o maior exportador de café verde (em grãos) do mundo. Portanto, determinar o teor de Mn no café é importante já que este metal está associado com a quantidade de micronutrientes presente nos grãos. Os métodos clássicos de determinação de nutrientes em plantas envolvem a dissolução e determinação por Espectrometria de Absorção Atômica com Chama. Tais métodos, além de morosos e apresentarem grandes riscos de contaminação requerem grandes quantidades de amostras. A GF AAS, é uma excelente alternativa para análise direta de amostras sólidas, pois é mais rápida e menos sujeita a perdas e contaminação. As medidas foram realizadas em um espectrômetro de absorção atômica com forno de grafite e amostrador de sólidos. Devido à alta concentração de Mn foi usada uma linha atômica menos sensível. A determinação de Mn em grãos de café de diferentes países foi realizada utilizando curvas de calibração com padrões aquosos, com material certificado e também através de uma curva de correlação usando diferentes materiais vegetais certificados. Os resultados obtidos com as curvas usando padrão aquoso e material certificado não foram satisfatórios. No entanto, com a curva de correlação, os resultados indicam a possibilidade efetiva de aplicação do método proposto em relação ao método adotado como referência. As figuras de mérito foram estabelecidas e estão de acordo com a literatura. Aplicando o teste *t-Student* aos resultados obtidos e aos valores de referência, os mesmos foram estatisticamente concordantes. (PIBIC).

130

PLANEJAMENTO FACTORIAL PARA OTIMIZAÇÃO DE UM SISTEMA DE PRECONCENTRAÇÃO EM FLUXO PARA A DETERMINAÇÃO DE COBRE (II) EM AMOSTRAS DE ÁGUA NATURAIS EMPREGANDO, 2-AMINOMETILPIRIDINA ANCORADA EM SÍLICA GEL COMO ADSORVENTE E DETECÇÃO ESPECTROFOTOMÉTRICA.

Lucas Conci Martins, Caroline Debastiani Milcharek, Ricardo Rodrigues Ev, Araci Araújo dos Santos Jr, Silvio Luis Pereira Dias, Jairton Dupont, Éder Cláudio Lima, (orient.) (UFRGS).

A 2-aminometilpiridina ancorada em sílica-gel (AMPSG) foi empregada com sucesso como adsorvente num sistema em fluxo com detecção espectrofotométrica para a preconcentração de Cu²⁺ em amostras de águas naturais, utilizando dietilditiocarbamato de sódio (DDTC) como reagente cromogênico (460 nm). O sistema foi otimizado empregando um planejamento fatorial completo 2⁵ para encontrar as melhores condições analíticas para determinar Cu²⁺ em amostras de águas naturais tais como: água de rio, água de riacho, água de torneira, água de poço e amostras salinas sintéticas. Esta otimização utilizando planejamento estatístico de experimentos levou as melhores condições para a preconcentração que foram: 180 s de amostragem, 30 s de eluição, 30 s de regeneração da coluna, vazão de amostragem 6, 6 ml min⁻¹, solução tampão para a preconcentração e regeneração da coluna – tampão acetato pH 5, 75; vazão de eluição 1, 6 ml min⁻¹, composição do eluente 0, 20 mol l⁻¹ HNO₃. Sob estas condições, o fator de preconcentração obtido foi de 77, e o limite de detecção obtido foi de 3, 0 ng ml⁻¹. O fator de recuperação das amostras variou entre 95, 2 a 104, 7 %. (PIBIC).

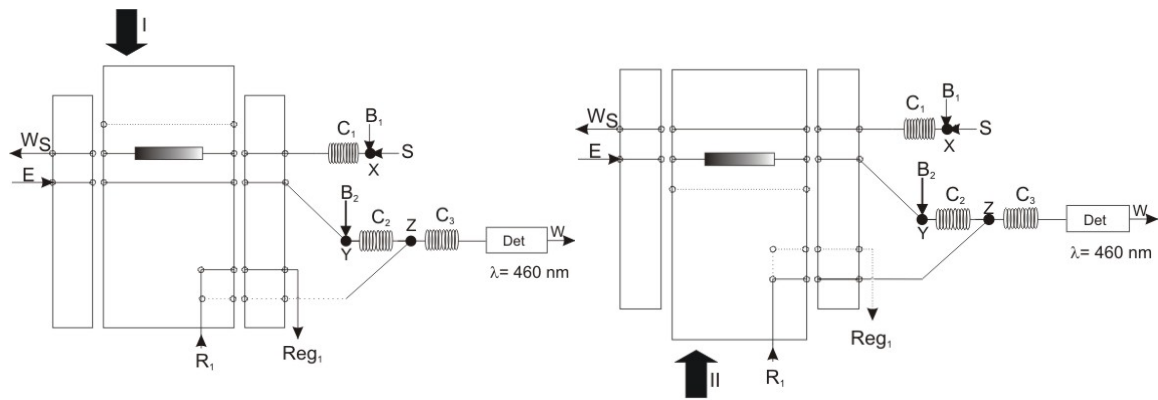


Fig 1

131

DETERMINAÇÃO RÁPIDA DE TRANS-RESVERATROL EM SUCOS E VINHOS DE UVA.

Romeu Filippini, Fabio de Oliveira Noronha, Fernanda Rech Zanin, Juliano Reis, Andre Arigony Souto (orient.) (PUCRS).

O trans-resveratrol (trans-3, 4, 5-triidroxiestilbeno) é uma fitoalexina presente em algumas espécies vegetais, como amendoins e uvas. Essa substância pertence à categoria dos flavonóides - compostos que aportam cor, sabores e sensações como amargor e adstringência aos vinhos, aos quais se atribuem propriedades vaso dilatadoras e antioxidantes e antimutagênicos, ou seja, por um lado evita as moléculas de radicais livres, que podem induzir ao câncer. Por outro, inibe mutações genéticas que disparam um tumor. O resveratrol é capaz de induzir a hipogregação plaquetária e aumentar a concentração de HDL (colesterol bom). Ele também seria responsável pelo “paradoxo francês” fenômeno relacionado a baixa incidência de distúrbios cardiovasculares entre os franceses, que consomem mais vinhos e alimentos gordurosos do que os povos nórdicos. A molécula é capaz de proteger as células, impedindo a oxidação dos ácidos graxos presentes nos triacilglicerídeos associados as lipoproteínas de baixa densidade LDL, (colesterol ruim) e reduzindo a ocorrência de distúrbios cardiovasculares, como arteriosclerose e infarto do miocárdio. Na atual pesquisa foi desenvolvido um rápido método de análise em cromatografia líquida de *trans-resveratrol* que indica em sete minutos a incidência da molécula em determinadas substâncias, através de um de um cromatógrafo HPLC Perkin Elmer equipado com detector UV-VIS e coluna C₁₈ de 250 mm de comprimento, 5

0 mL min⁻¹), empregando-se no canal A 75% de água mili-Q pH 3, 0, ajustado com H₃PO₄ e no canal B acetonitrila a 25 %. Para a quantificação foi construída uma curva de calibração externa, com concentrações de *trans-resveratrol* variando entre 0, 5 a 10, 0 mg.L⁻¹.

132

DETERMINAÇÃO DOS ÂNIOS CLORETO E SULFATO NO AEHC POR ELETROFORESE CAPILAR COM INJEÇÃO DIRETA.

Yara Patricia da Silva, Wolmir José Böckel, Carla Rosane Barboza Mendonça, Clarisse Maria Sartori Piatnicki (orient.) (UFRGS).

O álcool etílico hidratado combustível (AEHC), usado em automóveis e na indústria química, é produzido a partir da fermentação do caldo da cana-de-açúcar. Neste processo, ocorre contaminação do álcool por vários elementos, entre eles os íons cloreto e sulfato. Quando estes íons estão presentes em concentração elevada formam-se sais sobre as velas prejudicando o desempenho do motor. A portaria n° 02 de 16/01/2002 da Agência Nacional do Petróleo (ANP) estabelece para os íons Cl⁻ e SO₄⁻² as concentrações máximas, respectivamente, de 1 mg/kg e 4 mg/kg. O objetivo deste estudo é a quantificação destes ânions por eletroforese capilar de zona (ECZ), método em que a separação dos íons ocorre em um eletrólito de fundo sob a ação de um campo elétrico de acordo com sua mobilidade. Utilizou-se um equipamento de EC construído em laboratório com sistema de detecção por condutometria oscilométrica, sendo os dados tratados com o General Purpose Electrochemical System 4.8 da Eco Chemie B.V.. Os reagentes utilizados, todos de grau analítico, são: histidina (His) 99 % de procedência Merck, brometo de sódio 99, 5% da Vetec, ácido 2-n-morfolino etanosulfônico (MES) 99 % da ACROS e AEHC comercial. Utilizou-se como eletrólito de corrida uma solução padrão de 2. 10⁻² mol L⁻¹ de His e MES em água destilada e deionizada (Milli-Q) e como padrão interno uma solução de brometo de sódio. A curva de calibração será construída a partir da quantificação da amostra pelos métodos de adição padrão e padrão interno. Os resultados obtidos até o momento mostram que a técnica é aplicável à determinação de ânions sulfato e cloreto no álcool combustível. (PIBIC).

133

AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE DE ADSORÇÃO/DESORÇÃO DE PESTICIDAS ORGANOCLORADOS EM SÍLICAS QUIMICAMENTE MODIFICADAS.

Isar Plein Bolzan, Carolina Feier Pinto, Tania Mara Pizzolato (orient.) (UFRGS).

Este trabalho é uma continuação do estudo de retenção dos pesticidas: Lindano, Aldrin, Metoxicloro, DDT e DDE frente a diferentes fases sólidas de sílicas quimicamente modificadas: A) ativada a 110°C e modificada com Cp₂Zr; B) ativada a 200°C e modificada com Cp₂Zr; C) ativada a 450°C e modificada com Cp₂Zr; D) C₁₈ (fase comercial); E) sol-gel AM5; F) modificada com Cp/Silano e G) modificada com Silano/Cp. Os experimentos de

adsorção/dessorção foram realizados utilizando-se o adsorvente previamente empacotados em uma mini coluna. Os adsorventes foram condicionados com 5 mL de metanol, 20 mL de água Milli-Q. Na etapa seguinte (retenção dos analitos), soluções aquosas mistas contendo três diferentes massas de analitos, foram percoladas pelas fases sólidas. Posteriormente, os compostos foram eluídos com 5 mL de acetona e 5 mL de hexano, em seqüência. Os extratos obtidos foram secos em coluna de sulfato de sódio anidro e tiveram o volume reduzido a 1mL com auxílio de N₂ UP para posterior análise em Cromatografia a Gás com Detector de Captura de Elétrons (GC-ECD). Para a análise instrumental, as seguintes condições foram utilizadas: temperatura do injetor e temperatura do detector em 250°C; coluna: temperatura inicial de 60°C, seguido de aquecimento a 10°C/min até 250°C. O fluxo de gás de arraste foi de 1mL/min. A coluna utilizada foi BP-1 (30 m X 0,25 mm Ø, 25 m m). O volume de amostra analisado foi de 1 mL. As sílicas quimicamente modificadas demonstraram-se melhor que o sorvente comercial para estes analitos (recuperação na faixa de 31 a 64% para a fase sólida C e de 28 a 57% para C-18). A fração eluída com acetona, extraiu maior quantidade de analitos do que a fração hexênica. (PROBIC).

Sessão 17

Geografia e Ambiente B

134

ATUALIZAÇÃO DO MAPEAMENTO E QUANTIFICAÇÃO DOS AREAIS DO SUDOESTE DO RS, ATRAVÉS DE IMAGENS LANDSAT TM. *Clodis de Oliveira Andrades Filho, Laurindo Antônio Guasselli, Dirce Maria Antunes Suertegaray (orient.)* (UFRGS).

Este estudo dá continuidade ao mapeamento e quantificação dos areais do sudoeste do RS realizado por Suertegaray et al.(1989). Tem como objetivo a atualização do mapeamento dos areais e sua quantificação (ha). Os municípios envolvidos são: Alegrete, Cacequi, Itaquí, Maçambará, Manuel Viana, Quaraí, Rosário do Sul, São Borja, São Francisco de Assis e Unistalda. A degradação do solo nesta área apresenta-se sob a forma de areais e áreas de reduzida biomassa associadas ao processo de arenização. A formação dos areais, interpretada a partir de estudos geomorfológicos está associada à dinâmica hídrica e eólica e indica que os areais resultam de processos hídricos que promovem erosão do tipo ravinas e voçorocas e, conseqüente, ampliação pela coalescência de depósitos arenosos à jusante. A atualização dos areais está sendo elaborada através de classificação digital a partir de imagens do satélite Landsat TM nos anos de 2004/2005, e a aplicação desta mesma metodologia para as imagens de 1989, através do software Spring 4.1. Os dados aqui apresentados representam resultados preliminares desta fase de trabalho. (PIBIC).

135

ARENIZAÇÃO NO SUDOESTE DO RS: PESQUISA PARA A RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS. *Mariana Ferreira de Castro, Roberto Verdum (orient.)* (UFRGS).

Os areais do Sudoeste do Rio Grande do Sul são áreas de campos de areia associadas a ravinas e voçorocas, e que têm, como agentes naturais, a chuva e o vento, intensificados pelas práticas inadequadas do uso do solo, Suertegaray (1987, 1998, 2001) e Verdum (1997, 2004). Para a contenção deste processo estão sendo utilizados métodos e técnicas que tem como objetivo a recuperação do local, utilizando materiais encontrados nas propriedades rurais. Neste contexto, o estudo desenvolve, no município de Alegrete/RS, um levantamento dos métodos e das técnicas, os custos relativos a sua aplicação e a inserção no processo produtivo das terras recuperadas. Alguns métodos e técnicas que estão sendo utilizados no município de Alegrete são a plantação de eucaliptos para o controle da erosão eólica e a expansão dos areais, sendo que as mudas são oferecidas pela Secretaria do Meio Ambiente do município; a utilização de compostos orgânicos, que facilitam a retenção da umidade e favorecem o crescimento da cobertura vegetal; a utilização da casca de arroz, que é espalhada sobre a mancha arenosa, buscando a diminuição da ação do vento e a incorporação de matéria orgânica e o isolamento da área através do cercamento. As considerações parciais do trabalho são as de que há um desconhecimento dos produtores e técnicos da origem e da dinâmica dos processos erosivos/depositivos e que são feitas práticas individuais e isoladas. Verifica-se que não há uma política pública que incorpore essas práticas, não há incentivo financeiro para a recuperação de áreas degradadas, e nem a aplicação de instrumentos legais que caracterizem esses processos como sendo de degradação ambiental. (PIBIC).

136

MAPEAMENTO E ANÁLISE DOS USOS DA TERRA E OCUPAÇÃO DO ESPAÇO GEOGRÁFICO NOS MUNICÍPIOS DE ARATIBA E ERVAL GRANDE, RS. *Elias Burin, Elisabete Maria Zanin, Carlos Antonio da Silva (orient.)* (URI).

Os objetivos deste trabalho constituem-se na análise da distribuição espacial dos elementos da paisagem dos municípios de Aratiba e Eral Grande, RS. As classes selecionadas foram vegetação arbórea, solo exposto, agricultura implantada, campo/pastagem, lâmina d' água e área urbana distribuem-se no espaço geográfico. Foram consideradas variáveis como a altimetria e declividade. Através da análise espacial foi possível incorporar aspectos da legislação ambiental vigente relacionados a áreas de preservação permanente, visando estimular o uso racional e sustentável dos recursos naturais. Os resultados obtidos mostram o potencial das técnicas de geoprocessamento para levantamento de dados e análise regional.

137

REPRESENTAÇÃO ESPACIAL DE DADOS AMBIENTAIS EM SISTEMA DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA – ESTUDO DE CASO. Luiz Felipe Velho, Norberto Dani (orient.) (UFRGS).

O ambiente antártico possui particularidades, entre as quais a grande sensibilidade à atividade do homem, resultando na necessidade de monitorar, ao longo do tempo, possíveis modificações provocadas pela atividade científica, logística e turística nestas regiões. O projeto tem como objetivo criar uma base espacial de dados com importância para os estudos de variabilidade ambiental. Neste contexto, trabalha-se com banco de dados e sistemas de manipulação em base geográfica, tipo sistema de informação geográfica (SIG) e na criação de rotinas de divulgação das informações para análise da comunidade interessada. Os dados originaram-se de diversas fontes, com temas diversos sobre a área de estudo, envolvendo principalmente química, geologia, glaciologia, biologia e oceanologia. Todos estes dados obtidos em campo foram processados pelos técnicos envolvidos nos estudos e posteriormente remetidos para análise de inserção no SIG. Após esta análise, a variável entra num processo de estudo envolvendo a escolha da melhor representação espacial com o mínimo de perda da informação e de acordo com os recursos disponibilizados pela ferramenta SIG. Esta operação é importante pois o sucesso no entendimento e na leitura das informações contidas no SIG deve ter um caráter universal. Após a criação dos planos de informação, as variáveis são representadas em mapas temáticos gerados para mostrar a variabilidade espacial das informações e básicos para a divulgação em sistemas digitais, como os proporcionados pelos servidores de mapas. O objetivo de todo o processo é reunir as informações ambientais de uma determinada área numa única base e permitir a sua manipulação por pessoas leigas na parte de cartografia ou sistemas de informação geográfica, multiplicando a análise dos dados e otimizando as interpretações e implicações para os estudos específicos numa região. (PIBIC).

138

DINÂMICA GLACIAL E CARACTERÍSTICAS SEDIMENTARES RESULTANTES NA ZONA PROGLACIAL DA GELEIRA ECOLOGY - BAÍA DO ALMIRANTADO, ILHA REI GEORGE - ANTÁRTICA. Kátia Kellem da Rosa, Rosemary Vieira, Jefferson Cardia Simões (orient.) (UFRGS).

A geleira Ecology, localizada na costa ocidental da baía do Almirantado, Ilha Rei George, Shetlands do Sul, na Península Antártica, é uma geleira de descarga de base terrestre, ela comunica com a baía do Almirantado através de uma lagoa proglacial (lagoa Ecology). Entre 1956 a 1995 ela retrocedeu 0, 37 km, perdendo mais do que 0, 17 km entre 1979 e 1998. esta situação do gelo gerou um ambiente de deglaciação, com a exposição de várias geoformas na zona proglacial, tais como eskers, flutes, cordões morainicos, rochas moutonnés e superfícies estriadas, as quais foram identificadas em campo no verão de 2003/2004. Estes depósitos sedimentares e geoformas são indicativos das condições termais da geleira. Foram identificadas em campo quatro subzonas geomórficas na zona proglacial da geleira Ecology: cordões morainicos, zona subglacial, zona glaciofluvial e zona de influência marinha, todas essas áreas deglaciadas estão sujeitas ao retrabalhamento por processos paraglaciais. Este trabalho apresenta resultados dos estudos do ambiente proglacial da geleira através da foteointerpretação, junto com análises laboratoriais dos sedimentos coletados na zona proglacial, e objetiva investigar as relações existentes entre as geoformas produzidas na zona proglacial da geleira Ecology com os processos erosivos e deposicionais glaciais, além de reconstruir o regime termo-basal da geleira. O produto resultante deste trabalho é a criação de um modelo de sedimentação para a zona proglacial da geleira Ecology.

139

O FENÔMENO EL NIÑO OSCILAÇÃO SUL (ENOS) E A TELECONEXÃO COM A PRECIPITAÇÃO EM PORTO ALEGRE. Denise Jorge Carvalho, Rafael Batista Ribeiro, Dakir Larara Machado da Silva (orient.) (ULBRA).

Esta pesquisa fará uma análise das características gerais conhecidas sobre o fenômeno El Niño e de alguns parâmetros que dele fazem parte, como o Índice de Oscilação Sul (IOS), e sua relação na variação da precipitação no município de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. Através da obtenção dos dados mensais da precipitação do município (que serão obtidos no 8º Distrito de Meteorologia) e do IOS (uma das variáveis que caracteriza o fenômeno El Niño e obtida no site do NOAA – National and Oceanic Atmospheric Administration) entre os anos de 1961 a 2000, será feita a tabulação destes dados e a aplicação de técnicas estatísticas para que verifiquemos o grau de correlação existente entre estas duas variáveis. Na etapa seguinte a interpretação dos produtos gerados será impreterível, pois a partir daí poderemos analisar as possíveis causas destas correlações (dependendo do seu grau de confiabilidade) e, sobretudo, fornecer informações aos órgãos públicos para que saibam os meses que terão seus índices pluviométricos alterados (para mais ou para menos em relação à média) podendo, desta forma, otimizar a sua gestão e o planejamento da cidade.

Sessão 18

Informática na Educação A

140

DESIGN DE INTERFACE: FLEXIBILIDADE NOS PERCURSOS DE APROPRIAÇÃO. James Zortea Gomes, James Zortea Gomes, Cláudia Parraga, Marcus Vinicius de A Basso (orient.) (UFRGS).

A Internet constitui um espaço potencial para o desenvolvimento de ambientes virtuais, porém as ferramentas tecnológicas de grande parte dos ambientes educacionais virtuais não suprem as complexidades de inter-

relações de um processo de aprendizagem. Um efetivo espaço para o desenvolvimento colaborativo não deve se restringir a soluções interativas que simplesmente repliquem convenções da sala de aula tradicional. Portanto, ao desenvolver a interface visual e conceitual de navegação do Amadis - Um Ambiente De Apoio À Pedagogia De Projetos De Aprendizagem, buscou-se soluções que melhor amparassem as necessidades de um espaço voltado a construção de projetos, onde um colaborador cria, modifica, constrói, aumenta e, assim, torna-se co-autor das produções do Ambiente. A pesquisa, contemplada pelo Edital CTInfo/Software Livre: MCT/FINEP 01/2003, voltou-se para reformulação das estruturas de conexões entre as ferramentas e os colaboradores do AMADIS. A arquitetura de informação do ambiente sofreu uma reformulação, levando-se em conta a análise dos processos cooperativos nas versões anteriores do AMADIS. As possibilidades de atuações e movimentações dos colaboradores foram ampliadas, para que a interatividade permitisse ao colaborador a condição de sujeito operativo, na perspectiva de construir um conjunto de territórios a explorar, não uma rota. Nesse sentido, a interface explora a flexibilização do deslocamento do sujeito, possibilitando que esse atue como construtor do seus percursos pelo ambiente de aprendizagem. Somente através da implementação de uma navegação complexa e não-linear do ambiente foi possível maleabilizar a interface para diversos modos de projeção dos colaboradores. Dessa maneira os sujeitos podem criar seus percursos pelas iniciativas das comunidades do AMADIS, o que facilita a visualização das relações entre os membros da comunidade e desses com as informações geradas. (BIC).

141

BIBLIOTECA DE DADOS NO AMBIENTE AMADIS. *Cristiano Silveira Basso, Marcus Vinicius de A Basso (orient.)* (UFRGS).

O AMADIS é um ambiente de educação a distância, que é singular para cada instituição que o utiliza. Seus usuários estão divididos em diferentes categorias (como administrativos, coordenadores, usuários normais), e se relacionam através de projetos, comunidades, cursos, debates, bate-papo, entre outros. Existe ainda a possibilidade de intercâmbio de papéis entre docentes e aprendizes, quebrando a idéia hierárquica existente entre os mesmos. A pesquisa é vinculada ao projeto "Amadis - Um Ambiente de Apoio à Pedagogia de Projetos de Aprendizagem", financiado via Edital CTInfo/Software Livre – MCT/Finep 01/2003. Nosso projeto de pesquisa dentro do ambiente se foca na parte do desenvolvimento, utilizando a linguagem PHP5 e o CMDevel, que é um framework também em PHP, que auxilia no desenvolvimento de ferramentas para web, principalmente na área de Educação à Distância. Estou, no momento, desenvolvendo uma biblioteca de dados (textos, imagens, áudio, vídeo, outros) para o ambiente. Esta biblioteca se divide em dois módulos: um para bibliotecas pessoais, onde cada usuário terá a sua, e será restrita a este usuário, e outro módulo que são as bibliotecas de projeto, as quais terão visibilidade apenas aos membros do projeto. O sistema tem opções de enviar um arquivo para a biblioteca, visualizar arquivos, apagar arquivos e baixá-los para o computador. A idéia deste módulo biblioteca é auxiliar os usuários do sistema, oferecendo uma ferramenta extremamente útil principalmente para os projetos, visto que os membros a partir da biblioteca podem trocar documentos com conteúdo comum ao 'tema' do projeto. (BIC).

142

COOPERATIVA DO CONHECIMENTO - AMADIS. *Claudia Parraga, James Zortéa Gomes, Juliano Bittencourt, Marcus Vinicius de A Basso (orient.)* (UFRGS).

A Cooperativa do Conhecimento é um sub-projeto que consiste no desenvolvimento de um chat 3D isométrico destinado à exploração da linguagem (associação linguagem escrita/falada) com crianças em processo de alfabetização. A pesquisa, vinculada ao Projeto Ambiente de Apoio à Pedagogia de Projetos de Aprendizagem – AMADIS, financiado via Edital CTInfo/Software Livre - MCT/FINEP 01/2003, trata da criação e exploração de avatares (que é a representação física do sujeito no ambiente). A construção destes avatares é feita no software Blender 3D. A partir de formas geométricas básicas, do uso de ferramentas "extrude" e do posicionamento de vértices, arestas e planos forma-se a superfície desses avatares. Esse processo constitui as etapas para o esboço do corpo dos personagens. Posteriormente aplicam-se cores e texturas sobre a pele. Através da aplicação de "bones", estrutura-se o esqueleto dos personagens, possibilitando a sua movimentação. O posicionamento de câmeras virtuais apreendem a forma dos personagens, que é inserida no chat 3D isométrico. Além do aspecto técnico da construção do personagem há uma pesquisa de linguagem visual e comportamental na formação de cada personagem. O avatar recebe caracterizações sobre seu caminhar, expressar e interagir, que visa incentivar e estimular a utilização do chat pelas crianças. O objetivo é criar com o tempo uma quantidade maior de avatares, assim como maior variedade, para haver mais opções e mais identificações por parte do usuário na hora da escolha. Pretende-se também aumentar o cenário e criar uma unidade visual para a Cooperativa. (BIC).

143

UTILIZAÇÃO DE DIÁRIOS COMO INSTRUMENTO DE APRENDIZAGEM CONSTRUTIVISTA. *Deise Galvão de Sousa Gonçalves, Marcus Vinicius de A Basso (orient.)* (UFRGS).

O AMADIS – Ambiente de Aprendizagem a Distância, desenvolvido pelo LEC- Laboratório de Estudos Cognitivos-Instituto de Psicologia – UFRGS, com financiamento do MCT/FINEP, é um ambiente virtual e iterativo para aprendizagem a distância, que tem como meta quebrar a estrutura convencional de ensino professor/aluno, utilizada em salas de aulas presenciais e ambientes virtuais convencionais, buscando proporcionar ao aprendiz a posição de autor, com trabalho construtivista, beneficiando a pedagogia de Projetos de Aprendizagem. O AMADIS é um ambiente modular, compostos por diversas ferramentas pensadas para auxiliar no desenvolvimento cognitivo. Uma dessas

ferramentas, é o Diário, que possui um formato aproximado a um Blogger. O objetivo desta ferramenta é possibilitar ao aprendiz tornar-se um autor, tirando-o da posição de mero consumidor de formação, dando-lhe a liberdade de escrever sobre o que desejar, sem obrigação de escrever sempre sobre o mesmo tema, e sem ter a preocupação de utilizar regras formais. O Diário, além de facilitar ao mestre (professor) um acompanhamento da aprendizagem, possibilita ao usuário uma grande interação com os demais módulos do ambiente, e também com a Internet, o inserindo em um contexto até então desconhecido para ele. A possibilidade que a ferramenta disponibiliza de receber comentários a cada publicação, acaba por estimulá-lo a novas criações, e habituá-lo a esta prática. Para desenvolver o Diário, foi necessário pesquisar as reais necessidades dos educadores, e implementar estas necessidades de forma amigável aos usuários, para não inibir a liberdade de criação, e não tornar a ferramenta cansativa ou complexa. Atualmente o ambiente encontra-se na fase de testes, e em breve estará disponível para a comunidade na sua versão PHP5. Todo o desenvolvimento do projeto é realizado com ferramentas e filosofia de Software Livre. (PIBIC).

144

CHAT COMO FERRAMENTA DE INTERAÇÃO EM AMBIENTES DE APRENDIZAGEM A DISTÂNCIA. *Pedro Miguel Renato Andrade Pimentel, Marcus Vinicius de A Basso (orient.) (UFRGS).*

A interação em tempo real entre usuários na internet é realizada de diversas maneiras. Uma delas é o chamado bate-papo, ou como é costumeiramente chamado: chat. Esta ferramenta permite que múltiplos usuários possam interagir entre si de diversas formas. A mais usual delas é através de mensagens de texto, impressas em um hipertexto que é atualizado constantemente. O AMADIS é um ambiente de aprendizagem a distância baseado em objetos de aprendizagem que está sendo desenvolvido pelo Laboratório de Estudos Cognitivos – Instituto de Psicologia – UFRGS, com financiamento do MCT/Finep. A necessidade de uma ferramenta de chat própria do ambiente era necessária, pois era preciso integrá-la a interface visual e conceitual do AMADIS para podermos integrá-la como um módulo, visando o acoplamento desta ferramenta com as outras existentes no ambiente ou que vierem a ser desenvolvidas. O chat é a única ferramenta do AMADIS que permite a interação entre os usuários em tempo real. Ao desenvolver-se uma ferramenta deste porte para um ambiente de aprendizagem a distância, é necessário utilizar conceitos que permitam ao usuário a facilidade de apropriação e uso do sistema. Foram utilizadas a linguagem de programação PHP 5, o banco de dados MySQL e o framework para desenvolvimento de ferramentas de ensino a distância – CMDevel. Estas ferramentas de programação permitiram uma grande liberdade em preocupar-se com a interação, que é a principal característica da ferramenta. Somando-se a isto, o uso da programação com Orientação a Objetos o qual permite o maior reuso de código e maior facilidade de manutenção. A pesquisa de possibilidades de adicionar novas funcionalidades ao chat do AMADIS explorando os limites da interação humano-computador, engendra no almejo de transparência total na relação usuário a usuário dentro de um documento de hipertexto. (BIC).

145

CONCEPÇÕES SOBRE APRENDIZAGEM EM CURSOS DE EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA. *Omar Salib, Marcus Vinicius de A Basso (orient.) (UFRGS).*

Em cursos de educação à distância, temos uma estrutura que difere, em muito, de uma estrutura de ensino presencial tradicional. Entretanto, cursistas com pouca ou nenhuma experiência na primeira modalidade tendem a cursá-los (ou tentar) de maneira idêntica à cursos da segunda. Cursos presenciais no estilo tradicional de ensino submetem os cursistas a certos tipos de avaliações (provas e/ou testes teóricos e/ou práticos) que não existem nas metodologias adotadas. No projeto em questão (Capacitação de Recursos Humanos para o Programa Nacional de Informática na Educação (MEC-SEED) – Formação de Técnicos Região Sul), são lançadas aos cursistas atividades práticas nas quais lhes é dado um objetivo e um caminho no qual existem lacunas. Estas devem ser preenchidas por eles para que seja possível chegar ao objetivo. São lacunas que reproduzem dificuldades existentes na atividade profissional da área na qual estão recebendo treinamentos. Com isso, são formados técnicos com independência e versatilidade capazes de solucionar problemas e encontrar soluções para suprir futuras necessidades. Entretanto, há uma dificuldade natural por parte dos cursistas em perceber isso: sua atenção está sempre voltada ao objetivo, e não ao caminho (que é a verdadeira meta). Muitos, ao chegar próximo da conclusão da tarefa, mostram-se ainda totalmente insatisfeitos por terem dispendido um esforço que, para eles, foi inútil, pois a tarefa ainda não está concluída. Sua atenção está voltada para algo que, pensam, será a sua avaliação e não conseguem perceber a evolução que estão tendo. A partir dos resultados e análises dos mesmos, emergem importantes conclusões e mudanças nas concepções de aprendizagem à distância em cursos exclusivamente técnicos. (BIC).

146

A IMPLEMENTAÇÃO DA FUNCIONALIDADE BIBLIOTECA NO ROODA. *Marcelo Castiel Ruas, Cássio Castaldi Araújo Blaz, Patricia Alejandra Behar (orient.) (UFRGS).*

Esta pesquisa trata da estruturação e implementação da funcionalidade Biblioteca no ambiente virtual de aprendizagem ROODA (Rede cOOperativa De Aprendizagem). Este integra o projeto de Educação a Distância da UFRGS. O ROODA é desenvolvido pelo Núcleo de Tecnologia Digital aplicada à Educação da Faculdade de Educação desta universidade, e visa o desenvolvimento e a utilização de ambientes virtuais voltados à educação à distância, dentro da filosofia de software livre. A Biblioteca é uma das 20 funcionalidades do ROODA. Esta possibilita a publicação e organização de materiais a serem utilizados como apoio nas disciplinas, sendo que os mesmos podem ser comentados por outros colegas/professores. Para sua implementação, utilizou-se PHP e MySQL. Em sua modelagem, primeiro chegou-se ao melhor modelo de registro para a tabela no banco de dados, ou seja,

aquele que conteria todos os campos necessários para sua futura programação. O segundo passo foi pensar o que colocaríamos na página inicial, isto é, em que diferentes condições ela estaria sendo acessada, se após uma busca ou não. Caso não haja uma busca, faz-se necessário o teste para verificar se o usuário está ou não em uma turma: se sim, então o usuário vai para a página geral da biblioteca, se não, terá que escolher uma. Já dentro de uma turma, há mais testes para ver: se o usuário pode inserir materiais e o que ele enviou. De acordo com o que o usuário está habilitado ou não a fazer, a página é carregada com tais funções. A Biblioteca foi incorporada ao ambiente ROODA no final do primeiro semestre de 2005 para testes. A partir do segundo semestre deste ano, será disponibilizada a professores e alunos da UFRGS. Para futuros projetos está o desenvolvimento de um ambiente virtual para crianças: o Planeta ROODA. (ITI/CNPq)

147

INTERROODA: UMA FERRAMENTA PARA A MODELAGEM DAS INTERAÇÕES. *Felipe Miralha da Silveira, Patrícia Scherer Bassani, Patricia Alejandra Behar (orient.)* (UFRGS).

A funcionalidade interROODA, implementada no ambiente virtual de aprendizagem ROODA constitui-se em uma ferramenta de controle de acessos e visualização das trocas de mensagens entre usuários. Tem por finalidade permitir que os usuários verifiquem seu tempo de acesso no ambiente, em cada disciplina e a visualização de suas contribuições feitas nas diversas ferramentas. Assim, os professores podem verificar estas informações referentes a suas turmas. Esta ferramenta foi construída usando a linguagem de software livre PHP e banco de dados MySQL. As informações relativas aos acessos dos usuários são armazenadas enquanto os mesmos utilizam o ambiente. Para isso, foram criadas diversas tabelas adicionais no banco de dados e adaptadas outras já existentes. O desenvolvimento da ferramenta envolveu a implementação de funções recursivas para cálculo de períodos, para realizar a contagem de acessos e contribuições, entre outras que envolveram manipulação de strings e formatação de interface (table). Além do aspecto individual, também é possível a visualização das trocas de mensagens entre os participantes de uma mesma disciplina. Isto possibilita, ao usuário, o acompanhamento do efeito de suas contribuições no grupo, para que o mesmo possa se sentir motivado a melhorar sua participação geral no ambiente. Como resultado, professores cientes, tanto das condições de acesso, como das trocas entre seus alunos, poderão fazer uso de um mural de comentários pessoal disponível na área de cada aluno, a ser implementado em 2005/2. Logo, pretende-se deixar viável aos professores o acompanhamento das interações correspondentes a sua(s) turma(s) e, assim, manter uma relação participativa otimizada.

148

PROTÓTIPO DO NÚCLEO DE UM AMBIENTE DE PROGRAMAÇÃO VISUAL DATAFLOW. *Eleonor Vinícius Dudel Mayer, André Souza Lemos (orient.)* (UNIJUI).

Para além do espectro de aplicações mais sofisticadas, a proposta das linguagens de programação visual *DataFlow* pode ser uma alternativa à introdução de noções básicas de ciência da computação, tanto ao público em geral como ao público universitário. A adoção da computação como parte do currículo escolar, por exemplo, várias escolhas estão ainda a serem feitas e elas dependem do modo como se disponha a computação na cultura humana como um todo e não apenas nos setores de aplicação mais tradicionais da computação. Justifica-se portanto, uma busca de padrões de programação que sejam compatíveis com o universo do usuário leigo. A programação é uma tecnologia que se diferencia justamente por produzir mistérios com muita facilidade. É importante que o conhecimento da ciência da computação e da engenharia de software não seja um mistério para o usuário de computadores. Trabalhamos na elaboração do protótipo do núcleo de um ambiente de programação visual *DataFlow*, o qual adota um modelo de programação que busca a máxima simplicidade. São utilizadas construções cujo sentido é evidente pelo contexto, não requerendo, por parte do usuário, um conhecimento prévio específico de sistemas computacionais, seja do ponto de vista da organização, seja do ponto de vista da arquitetura. A interpretação da notação diagramática, que será o veículo expressivo e ao mesmo tempo o sistema de codificação do nosso Ambiente de Programação Visual *DataFlow*, é definida sem recurso a métodos formais de especificação de linguagens. Serve à modelagem de sistemas computacionais, o que comumente implica tanto a especificação como o projeto destes sistemas, sejam eles artificiais ou naturais, não somente em seus aspectos estruturais, como também, potencialmente, nos seus aspectos genéticos. (Fapergs).

Sessão 19

Química Inorgânica e de Materiais A

149

CINÉTICA DE DECOMPOSIÇÃO DE COMPLEXOS DE ZR E DE HF COM O ÍON PURPURATO (C₈H₄O₆N₅-) EM MEIOS DE DIFERENTES DONICIDADES. *Priscilla de Souza Lima, Fernando Georges, Yeda Pinheiro Dick (orient.)* (UFRGS).

É fato conhecido que a capacidade de solvatação de um solvente, expressa por sua donicidade na escala de Gutmann, desempenha papel fundamental no processo de complexação de metais em solução. Ghasemi e Shamsipur (1995)(1) estabeleceram, em série de publicações, uma proporcionalidade inversa entre a donicidade do meio solvente e a estabilidade termodinâmica de complexos não metalocêntricos de metais de transição com o ânion purpurato. A estabilidade termodinâmica de complexos de íons purpurato com muitos metais em solução, medida pela constante

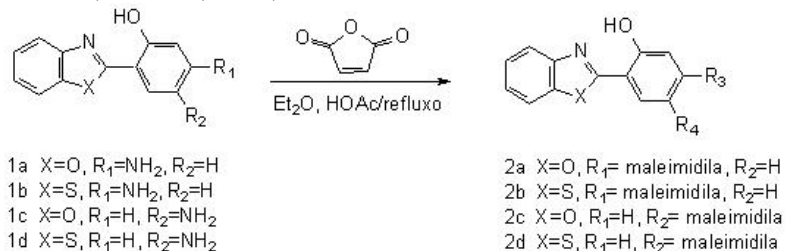
de formação, não é muito elevada ($K=105$ a 106). Isto se deve, em parte, à estrutura do sítio de coordenação tridentado do ligante, do qual participam um átomo de nitrogênio e dois oxigênios, apresentando uma carga negativa distribuída entre o átomo-ponte de nitrogênio e quatro oxigênios, com extensa deslocalização eletrônica. A ligação com o cátion metálico, neste caso, envolve tanto o nitrogênio-ponte como os dois oxigênios vizinhos. O equilíbrio se estabelece muito rapidamente, porém, em seguida tem início a reação de decomposição. No presente trabalho, foi feito um estudo cinético da estabilidade de complexos de Zr e de Hf com o ânion purpurato, em vários meios aquo-orgânicos. Os resultados indicam que não é possível correlacionar inequivocamente a donicidade média dos sistemas solventes com a constante de velocidade de decomposição daqueles compostos. Em todos os sistemas investigados (total de 15) o processo de decomposição obedeceu a uma cinética de pseudo-primeira ordem, com exceção da mistura dioxano-água que segue uma cinética de segunda ordem. Conclusão: se a estabilidade termodinâmica dos complexos está relacionada à donicidade do meio, sua labilidade não está. ((1) *J Coord. Chem.*, 36, 183, 1995) (BIC).

150

SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE NOVOS MONÔMEROS MALEIMIDIL BENZAZÓLICOS, FLUORESCENTES POR ESIPT, E SUA COPOLIMERIZAÇÃO COM METACRILATO DE METILA (MMA).

Nalva Vivian da Silva Faleiro, Rosane Catarina dos Santos, Valter Stefani (orient.) (UFRGS).

Compostos que apresentam o fenômeno da Transferência Protônica Intramolecular no Estado Excitado (ESIPT), emitem fluorescência com um grande deslocamento de Stokes e possibilitam importantes usos como sondas fluorescentes em medicina e biologia, química forense, armazenagem de informações, dispositivos orgânicos emissores de luz e estabilizadores frente à radiação ultravioleta. Podem, também, levar a obtenção de novos materiais fluorescentes com importantes aplicações, quando dispersos ou covalentemente ligados em uma matriz polimérica. Quatro novos monômeros, fluorescentes por ESIPT, foram sintetizados pela reação de 2-(4'(5')-amino-2'-hidroxifenil)benzazolas (1a-d) e anidrido maleico com posterior ciclização intramolecular em ácido acético sob refluxo (Figura 1). Os monômeros (2a-d) foram purificados e caracterizados (p.f., IR, $^1\text{H-RMN}$, CHN, UV e fluorescência), apresentando rendimentos de 30 a 50% e deslocamentos de Stokes de 135, 155, 168 e 186 nm, respectivamente. A copolimerização radicalar dos novos monômeros com MMA foi realizada em presença de 2, 2'-azo-bis(isobutironitrila) (AIBN) como iniciador, utilizando-se um gradiente de temperatura (45 a 70°C) em estufa durante seis dias. Os copolímeros são transparentes e incolores sob luz visível e intensamente fluorescentes (amarelo a verde) sob luz UV. Após purificação, foram caracterizados por análises espectroscópicas (UV e fluorescência), análises térmicas (DSC e TGA) e GPC. (PIBIC).



151

MATERIAIS HÍBRIDOS ORGÂNICO-INORGÂNICOS A PARTIR DE FONTES RENOVÁVEIS: RECOBRIMENTOS À BASE DE ÓLEO DE MAMONA E SÍLICA.

Andréia Wesner Fernandes, Márcia Martinelli, Marly Maldaner Jacobi, Maria Augusta de Luca (orient.) (UFRGS).

Materiais híbridos orgânico-inorgânicos preparados a partir de óleos vegetais são de grande interesse, pois além de serem provenientes de recursos renováveis, também podem formar filmes potencialmente úteis na proteção à corrosão, em substituição à sistemas envolvendo cromo. O óleo de mamona é o único óleo vegetal comercialmente utilizado que possui cerca de 90% de ácido ricinoleico na sua composição, o que o torna uma matéria prima especial. O objetivo deste trabalho foi a preparação e caracterização de filmes híbridos a partir de óleo de mamona epoxidado (OE), glicidoxipropiltrimetoxissilano (GPTMS) e ortossilicato de etila (TEOS). Foram preparados filmes a partir de óleo de mamona com 90% de suas ligações duplas epoxidadas, GPTMS para comprometer 50% das posições epóxido e TEOS em proporções variadas. Foi adicionado água e etanol, o pH adequadamente ajustado tendo a hidrólise dos precursores inorgânicos ocorrido *in situ*. Os filmes foram caracterizados por inchamento em tolueno, análises térmicas (TGA e DSC), microscopia eletrônica de varredura (MEV), e adesão e dureza (segundo normas da ASTM 3359-95a e ASTM 3363-92a, respectivamente). Macroscopicamente os filmes apresentaram-se homogêneos, amarelos e transparentes. O índice de inchamento apresentou pequenos decréscimos com o aumento do teor de TEOS. As análises de TGA permitiram calcular a percentagem de sílica efetivamente incorporada e as temperaturas de transição vítrea (T_g) observadas nas análises de DSC sugerem a formação de novos materiais. Microscopicamente os filmes praticamente não apresentaram separação de fase. A adesão melhorou significativamente com a adição dos precursores inorgânicos e a dureza aumentou proporcionalmente com a concentração de GPTMS e TEOS. Concluímos que é possível obter filmes híbridos OE/GPTMS/TEOS, com grande homogeneidade, boa incorporação da sílica e excelente adesão à superfície. (PIBIC).

152

OBTENÇÃO DE MATERIAIS ORGÂNICOS-INORGÂNICOS A PARTIR DE SBR EPOXIDADA, GPTMS E TEOS PELO PROCESSO SOL-GEL. *Matheus Schirmer Cestari, Maria Augusta de Luca, Marly Antonia Maldaner Jacobi (orient.)* (UFRGS).

Materiais híbridos orgânico/inorgânicos situam-se na interface entre materiais orgânicos e inorgânicos, pois apresentam oportunidades de combinarem características importantes de materiais flexíveis (orgânicos) e rígidos e refratários (inorgânicos), além de possibilitarem a criação de composições novas com propriedades únicas. Este projeto visa a obtenção e caracterização de novos materiais híbridos, a frio, preparados a partir de redes inorgânicas de sílica, provenientes de precursores inorgânicos glicidoxipropiltrimetoxissilano (GPTMS) e do tetraetoxissilano (TEOS), e de borrachas comerciais epoxidadas de SBR (poli(butadieno-co-estireno)). Os filmes foram preparados, em solução de THF, a partir da reação da SBR epoxidada, GPTMS em quantidade para reagir estequiometricamente, com 50% dos grupamentos epóxido presentes na borracha e quantidades variadas de TEOS de tal forma a ter-se TEOS/borracha nas proporções 0, 10, 20, 30, 40 e 50 em massa. Os filmes foram vertidos para uma placa de teflon para gelificação completa do sistema e evaporação lenta do THF. A secagem final dos filmes foi feita em estufa a 60°C. Os filmes foram caracterizados através de medidas de inchamento em THF, análise térmica (DSC), microscopia eletrônica de varredura (MEV) e ensaios de tensão-deformação. Apesar da grande quantidade da fase inorgânica os filmes apresentaram-se macroscopicamente homogêneos. A análise de MEV indica a presença de duas fases distintas, sendo que os domínios da fase inorgânica aumentam com o teor de TEOS incorporado, podendo estes até serem classificados como compósitos. Observou-se uma diminuição do grau de inchamento com o aumento da concentração de TEOS, indicando a formação de redes mais fechadas. Os ensaios de tensão-deformação indicaram que a resistência mecânica dos filmes aumentou com a proporção de sílica incorporada no filme. (PIBIC).

153

ESTUDO DE PROPRIEDADES DIELÉTRICAS DE POLÍMEROS SEMICRISTALINOS DEFORMADOS POR COMPRESSÃO PLANA. *Jonathan Abrantes dos Santos, Elton Luis Gasparotto Denardin, Dimitrios Samios (orient.)* (UFRGS).

Trata-se de avaliação das propriedades dielétricas de polímeros após serem submetidos a um recozimento seguido de deformação via compressão, realizada a determinadas pressões e temperaturas. Quando submetemos um polímero a uma compressão a uma temperatura localizada entre sua temperatura de transição vítrea e sua temperatura de fusão, alteramos sua organização estrutural para um estado de não equilíbrio. Neste estado, o material se caracteriza por possuir densidade e grau de cristalinidade menores do que o estado anterior. Ele também possui o que chamamos de memória termomecânica do material, isto é, o material polimérico semicristalino apresenta a tendência de voltar ao seu formato original. O material em não equilíbrio, submetido a ciclos térmicos, "lembra-se" da maior temperatura atingida no último ciclo. O teste de impedância (teste que será usado para as medições das propriedades dielétricas do polímero) se baseia na medida da impedância de um capacitor com o polímero entre as suas placas submetido a um campo elétrico alternado. O material dielétrico entre as placas produz efeitos de impedância relacionados com efeitos de polarização molecular ou supramolecular. Contudo, a polarização e conseqüentemente a reorientação não é instantânea, isto é, há um atraso na resposta da corrente interna do dielétrico com relação à diferença de potencial entre as placas do capacitor. A impedância será igual à soma vetorial da resistência do capacitor e da resistência resultante da corrente interna do dielétrico. O estudo de impedância, permite obter vários dados do polímero como a constante dielétrica (ou permissividade absoluta), tempos de relaxação, tipos de dipolos existentes, informações sobre a viscosidade do material, entre outros. (PIBIC).

154

EFEITO DOS PARÂMETROS DE OXIDAÇÃO TÉRMICA DO SiC NA FORMAÇÃO E ESTABILIDADE DE AGLOMERADOS DE C. *Priscila Schutz, Fernanda Chiarello Stedile (orient.)* (UFRGS).

Na pesquisa relativa a Físico-Química de Materiais para a Microeletrônica, um dos caminhos prioritários é a busca de semicondutores alternativos ao Si, em aplicações onde os dispositivos a base de Si não podem ser utilizados devido as suas propriedades. O SiC tem atraído atenções por ter características interessantes como semicondutor. Sua larga banda proibida, alta tensão de ruptura dielétrica, e alta velocidade de deriva dos elétrons, permite a fabricação de transistores de potência, que operarão em altas frequências e altas temperaturas. A oxidação de SiC para formar SiO₂ resulta, também, num produto contendo carbono, e é cada vez mais claro que o carbono executa um papel prejudicial na formação de um óxido de alta qualidade, formando armadilhas que seriam aglomerados (clusters) de carbono na interface SiO₂/SiC. No presente trabalho foi investigado a formação e a estabilidade de aglomerados de C na interface SiO₂/SiC, que são os possíveis responsáveis pela alta densidade de estados eletrônicos nessa interface. Foram utilizados marcadores isotópicos (¹⁸O, ²H) conjugados a análises por reações nucleares, NRA e NRP, que permitiram a determinação da densidade superficial e o perfil de concentração do isótopo, respectivamente, nas amostras. As amostras foram tratadas em ambientes secos (¹⁸O₂) e úmidos (D₂¹⁸O) sob diferentes condições de temperatura, tempo e pressão. Os filmes foram crescidos em reator clássico, aquecido por efeito Joule, sob pressão estática. (PIBIC).

155

XEROGEL HÍBRIDO A BASE DE SÍLICA CONTENDO O GRUPO 1, 4 DIAZONIABICICLO[2.2.2.]OCTANO EM PONTE, POSITIVAMENTE CARREGADO. *Adriana Castro Pinheiro, Leliz Ticono Arenas, Marcia Russman Gallas, Tania Maria Haas Costa, Edilson Valmir Benvenuti (orient.)* (UFRGS).

Xerogéis híbridos oferecem a oportunidade de combinar importantes características tanto inorgânicas como orgânicas, como também criar novas propriedades, através da variação da composição e das condições experimentais de síntese. Recentemente foi sintetizado uma família de polímeros híbridos organo-inorgânicos catiônicos contendo o grupo 1, 4-diazôniabicyclo[2.2.2.]octano em ponte. O grupo orgânico se encontra com duas cargas positivas e está ligado covalentemente à matriz inorgânica através de dois pontos de polimerização. A síntese destes materiais foi realizada a partir do precursor orgânico, 1, 4-di-n-propiltrimetoxisilano-1, 4-diazônia bicyclo[2.2.2.]octano, previamente sintetizado em nosso laboratório e TEOS como precursor inorgânico, usando como solvente DMSO. Entretanto, devido a baixa solubilidade do precursor orgânico, foi possível sintetizar híbridos com porcentagem molar de orgânicos máxima de 2 %. No presente trabalho a síntese foi otimizada, através do uso dos solventes formamida e etanol, tendo sido possível sintetizar híbridos como porcentagens molares muito mais elevadas: 5, 25, 40, 75, 100 %. Resultados preliminares mostraram que esses polímeros apresentam estrutura organizada, com distribuição de tamanho de poros unimodal. Será estudada a influência do conteúdo orgânico na morfologia e organização estrutural do híbrido, usando o microscópio óptico com luz polarizada e isotermas de adsorção e dessorção de nitrogênio.

156

ESTUDO DA POTENCIALIDADE DE ADSORÇÃO DE CÁTIONS METÁLICOS POR ORMOSILS. *Alexandre de Jesus, Marcia Messias da Silva (orient.)* (UFRGS).

No presente trabalho foram sintetizados três diferentes ORMOSILs (sílicas organicamente modificadas) contendo os grupos orgânicos p-anisidina, p-fenitidina e p-fenilendiamina, através do método enxerto (grafting). As sílicas foram modificadas para aumentar seus potenciais de adsorção, com o objetivo de serem utilizadas em processos de pré-concentração de cátions metálicos, a partir de amostras aquosas e etanólicas. Os ORMOSILs foram obtidos reagindo-se sílica comercial com organosilanos sintetizados em nossos laboratórios e posteriormente caracterizados segundo diferentes técnicas: espectrometria no IV, análise da área superficial específica e volume de poros. Foram realizados ensaios de adsorção com os metais Pb, Cd, Ni e Cu, com concentrações entre $1, 5 \times 10^{-5}$ até $4, 5 \times 10^{-4}$ mol/L. As determinações dos metais foram realizadas por FAAS. Determinou-se o tempo de equilíbrio e verificou-se que o equilíbrio foi atingido após 2, 0 horas de contato. Os valores da capacidade de adsorção para Pb^{+2} , Cd^{+2} e Cu^{+2} em meio aquoso, mostraram-se bastante elevados, sendo que a p-fenitidina/sílica foi o material que apresentou melhor potencial de adsorção, com valores de N_f^{Max} superiores a 0, 050 mmol/g. Para o Ni^{+2} , o valor máximo foi de 0, 025 mmol/g, indicando assim uma menor afinidade por esse cátion. Estudos preliminares de adsorção em meio etanólico para os mesmos elementos apresentaram valores de capacidade de adsorção um pouco menores. Na sequência deste trabalho serão realizados estudos de seletividade em meio aquoso e etanólico. Após estes testes, os materiais serão então utilizados como fase estacionária para pré-concentração de cátions metálicos a partir de amostras aquosas e etanólicas.

157

OBTENÇÃO DO XEROGEL HÍBRIDO P AMINOANILINAPROPILSÍLICA SOB DIFERENTES CONDIÇÕES DE SÍNTESE. *Jordana Roider Rodrigues, Débora Simone Figueredo Gay, Celso Camilo Moro, Tania Maria Haas Costa, Edilson Valmir Benvenuti (orient.)* (UFRGS).

Neste trabalho foi sintetizado o híbrido p-aminoanilina-propilsílica pelo método sol gel, variando-se o solvente e o pH do meio reacional. Primeiramente foi feita a síntese do precursor orgânico p-aminoanilina-propiltrimetoxisilano. O xerogel híbrido foi sintetizado, numa etapa seguinte, a partir da gelificação do precursor orgânico em presença do precursor inorgânico tetraetilortosilicato (TEOS). Foram preparadas três séries de amostras, em cada série foi utilizado um solvente diferente (etanol, butanol e octanol) e para cada série variou-se o pH do meio reacional (meio ácido pH 4, meio neutro pH 7 e meio básico pH 10). Os xerogéis foram caracterizados por microscopia eletrônica de varredura, isotermas de adsorção e dessorção de nitrogênio e termoanálise no infravermelho. De um modo geral as variáveis usadas nas sínteses não produziram mudanças drásticas nas características dos xerogéis. Pode-se destacar que as amostras gelificadas em pH ácido foram as que apresentaram maior porosidade. Embora todas as amostras tenham apresentado boa estabilidade térmica do componente orgânico, a maior estabilidade foi alcançada usando-se etanol como solvente. (PIBIC).

Sessão 20

Astronomia e Astrofísica

158

DETERMINAÇÃO DE PARÂMETROS ATMOSFÉRICOS E DE MASSA DE ESTRELAS ANÃS BRANCAS. *Melina Lorandi, Odilon Giovannini (orient.)* (UCS).

Dependendo de sua massa, uma estrela da sequência principal, que se caracteriza pela fusão de hidrogênio no núcleo, poderá ter diferentes finais evolutivos. Se esta estrela tiver entre 0, 8 e 9 M_{Sol} ($1 M_{Sol} = 1$

Massa Solar) ela irá evoluir até a fase de anã branca. A determinação dos parâmetros atmosféricos, temperatura efetiva (T_{eff}) e aceleração da gravidade ($\log g$), destas estrelas pode ser feita pelo espectro ótico delas, que apresentam as linhas de absorção do Hidrogênio (Série de Balmer) sensíveis a estes parâmetros. Esta determinação é feita com base nos modelos de atmosfera das estrelas anãs brancas. Por meio da relação entre a T_{eff} e o $\log g$, fornecida pelos modelos de evolução de anãs brancas, pode-se obter um valor de massa para ela. Neste trabalho é feita a interpolação de dois modelos de evolução para determinar a massa de uma amostra de estrelas do catálogo do Sloan Digital Sky Survey, que fornece valores para os parâmetros atmosféricos de cada estrela. Para este estudo, foram utilizados dois modelos de evolução, de Wood (1995) e de Benvenuto & Althaus (1999). Como resultados, observou-se que a determinação do $\log g$ das estrelas mais frias que 12.000 K, aproximadamente, não é muito precisa, devido ao ruído no espectro ótico delas, principalmente na região azul do espectro, sensíveis à aceleração da gravidade. Na distribuição de massa para estrelas acima de 12.000 K, a massa média das estrelas é de 0,58 M_{Sol} , valor que está de acordo com demais trabalhos parecidos publicados. A massa de cada estrela foi determinada com os dois modelos de evolução, sendo que a diferença média entre os valores é de 0,008 M_{Sol} , mostrando que não há diferença significativa entre eles. (PIBIC).

159

ANÁLISE DOS AGLOMERADOS ABERTOS JOVENS NGC 3293 E TRUMPLER 37. *Gustavo Malta Salerno, Charles Bonatto, Eduardo Luiz Damiani Bica (orient.) (UFRGS).*

A cobertura espacial e profundidade do atlas infravermelho 2MASS têm permitido o estudo de aglomerados abertos com grande tamanho angular assim como aqueles situados em campos ricos ou no interior de nuvens moleculares. Usando fotometria no infravermelho próximo determinamos parâmetros físicos incluindo os estruturais dos aglomerados abertos jovens Trumpler 37 e NGC 3293. Empregamos o catálogo de fontes puntuais do 2MASS nas bandas J, H, e Ks. Testamos as estrelas de pré sequência principal, que foram detectadas. Elas são numerosas para o caso de Trumpler 37 e correspondem a uma isócrona de pré-sequência mais jovem do que para NGC 3293. Os parâmetros fotométricos basicamente concordam com aqueles dos estudos ópticos prévios. Trumpler 37 tem uma idade menor do que 4 milhões de anos e NGC 3293 tem cerca de 8 milhões de anos. Trumpler 37 é espalhado ao contrário de NGC 3293 que é mais concentrado. Apesar da pouca idade destes aglomerados, um perfil de King pode ser ajustado, indicando que a equipartição de energia já ocorreu de forma significativa. Derivamos um raio de núcleo de 7,1 pc e um raio limite de 17,1 pc para Trumpler 37 e analogamente para NGC 3293, 0,84 pc e 8,6 pc. Este estudo possibilita um melhor entendimento de como nascem os aglomerados e as estrelas em geral. (PIBIC).

160

FOTOMETRIA NO INFRAVERMELHO DE ESTRELAS QUENTES COM CORES IRAS ATÍPICAS. *Eduardo Monfardini Penteado, Claudio Miguel Bevilacqua, Sandro Barbosa Rembold, Jorge Ricardo Ducati (orient.) (UFRGS).*

Processos de transferência de energia do visível para o infravermelho ocorrem nas atmosferas estelares. Enquanto isto é esperado, desvios nesses processos podem ocorrer, devido a variações na metalicidade, entre outras causas. Implicações no infravermelho podem surgir tanto quanto para os comprimentos de onda IRAS. Para investigar isto, dados publicados de fotometria no infravermelho (JHKL) de estrelas foram correlacionados com dados das mesmas estrelas, extraídos do Catálogo IRAS. Comparação de cores IRAS (12-60) com (J-L) mostrou que o número de estrelas OB tem sistematicamente mais emissão em 60 micra, enquanto algumas estrelas A e F têm comportamento inverso. Para estas 25 estrelas com cores IRAS atípicas, verificamos que os parâmetros de extinção interestelar, A_V e R , têm valores típicos para supergigantes, enquanto, para anãs, esses valores são estranhamente altos. Isso é relacionado possivelmente a propriedades peculiares do meio interestelar vizinho. Alterações espectrais no visível poderiam, neste caso, ser detectados. Os espectros dessas estrelas foram obtidos no telescópio de 60 cm do LNA. Resultados preliminares indicam que aquelas estrelas que apresentam perfil P-Cygni são mais prováveis de apresentar cores atípicas nos comprimentos de onda IRAS. (BIC).

161

MAPEANDO A MATÉRIA QUE ALIMENTA O BURACO NEGRO CENTRAL EM GALÁXIAS ATIVAS O CASO DOS LINERS. *Ramiro Duarte Simões Lopes, Thaisa Storchi Bergmann (orient.) (UFRGS).*

O modelo atual de um núcleo ativo (AGN) consiste de um buraco negro supermassivo sendo alimentado por matéria que o circunda num disco de acreção. Apesar das evidências atuais de que a maioria das galáxias possui um buraco negro central supermassivo, menos da metade delas apresenta atividade nuclear. Assim sendo, uma questão fundamental no estudo de AGNs é o mecanismo que desencadeia a atividade nuclear. Para que isso ocorra é necessário que a matéria seja transportada até bem próximo do buraco negro. O presente trabalho tem por objetivo verificar a presença de matéria e estruturas de transporte na região nuclear de galáxias ativas de baixa luminosidade, conhecidas como LINERs (Low Ionization Nuclear Emission-Line Region). Para isso estudou-se uma amostra de LINERs e uma amostra de controle de galáxias não ativas do Palomar Survey através de imagens na região visível do espectro obtidas com o instrumento WFPC2 do Telescópio Espacial Hubble. Utilizando uma técnica de tratamento de imagens baseada no algoritmo Richardson-Lucy foram criados mapas de estrutura que revelam a distribuição não homogênea de estruturas de absorção e emissão. Como resultado foi observado um excesso de estruturas de absorção em LINERs se comparados com as galáxias não ativas. Essas estruturas são constituídas principalmente por poeira e

gás frio, que parece ser a principal fonte de matéria do disco de acreção, o que reforça o modelo atual. Também observou-se a presença de discos estelares em muitas galáxias não ativas, o que não é observado na maioria dos LINERs. (PIBIC).

162

DISCOS DE ACREÇÃO E POPULAÇÕES ESTELARES EM LINER'S. *Carlos Henrique Brandt, Thaisa Storchi Bergmann (orient.)* (UFRGS).

Assume-se, hoje em dia, que todas as galáxias com bojo possuem um buraco-negro em seus centros, este podendo estar em atividade ou não. Os objetos de estudo deste trabalho são as galáxias ativas, assim chamadas devido aos processos desencadeados pela acreção de matéria aos buracos-negros centrais. Esta pesquisa tem dois objetivos: (1) Identificar a assinatura espectral do material quando é acrecido pelo núcleo, através de perfis de linhas alargadas emitidas por este material; (2) Verificar uma possível relação entre a atividade nuclear e a população estelar destes objetos. Para isso utilizamos espectros óticos obtidos em quatro observatórios: Cerro Tololo(Chile), Anglo-Australian(Austrália), Las Campanas(Chile), William Herschel(Espanha), totalizando em torno de 120 galáxias, essencialmente LINER's(galáxias de baixa atividade nuclear). Após a redução dos dados foi realizado um processo de síntese espectral, o qual consiste em modelar o espectro das galáxias com diversas componentes estelares. O espectro sintético assim construído foi subtraído do espectro observado, isolando a emissão do gás, permitindo a análise do espectro em busca de linhas largas, especificamente na região de H-alpha.

163

DINÂMICA DE N-CORPOS PROCURA DE GALÁXIAS COM ESTRUTURAS DE BRAÇOS GRAND-DESIGN. *Ramona Gonzalez Campozani, Horacio Alberto Dottori (orient.)* (UFRGS).

Uma das características mais marcantes das galáxias discoidais é a sua estrutura espiral. Apresentam geralmente um padrão de dois braços espirais, mas o mesmo pode ser bastante mais complexo. Embora a teoria mais aceita para descrever os braços espirais seja a clássica das ondas de densidade (Lin & Shu, 1964, ApJ 140, 646), há possibilidade de outros mecanismos estarem atuando para suportar a grande extensão das espirais, tais como perturbações de maré, ação de barras, etc... (Zaritsky & Ritz 1993, Nature 364, 313, doravante ZR93). Outro possível mecanismo é o do acoplamento temporário de padrões espirais internos e externos, modernamente considerados como responsáveis pelo transporte de matéria para alimentar os Buracos Negros no centro das galáxias. Com o intuito de selecionar galáxias discoidais GRAND DESIGN com braços que se estendem até as regiões mais centrais da mesma, realizou-se uma inspeção visual de uma grande amostra de objetos. A partir desta amostra, procedeu-se a uma análise mais acurada que ainda continua. Foi utilizado o programa IRAF (Image Reduction and Analysis Facility) para fazer os ajustes necessários as imagens selecionadas. Estes arquivos são compilados em um programa Fortran, que tem como função subtrair o bojo e o disco da galáxia espiral, salientando somente os braços. Em princípio, braços tão internos indicam que a Ressonância Interna de Lindblad está anulada, ou esta situada em regiões da ordem de dezenas, no máximo centenas, de parsecs. Abre-se assim a possibilidade de estudar a conexão entre a dinâmica das estruturas espirais e a evolução do núcleo galáctico. (PIBIC).

164

AGLOMERADOS GLOBULARES ASSOCIADOS COM FONTES DE RAIOS-X NA GALÁXIA ELÍPTICA NGC 5846. *Ana Leonor Chies Santiago Santos, Basílio Santiago, Miriani Pastoriza (orient.)* (UFRGS).

A NGC 5846 é uma galáxia elíptica gigante no centro de um pequeno aglomerado de galáxias e apresenta uma emissão em raios-x formando uma morfologia muito complexa. Tem uma velocidade radial de 1714 ± 5 kms e um módulo de distância de 32.32 ± 0.23 Mpc. Quarenta e uma fontes individuais de raios-x foram descobertas por Trinchieri & Goodfroom (2002; A&A; 386; 472), com luminosidades que chegam a $L_x = 2 \times 10^{39}$ erg/s. Uma vez acreditava-se que fontes de raios-x emitindo acima da luminosidade de eddington para um objeto "acretor" de uma massa solar poderiam estar associadas apenas com galáxias espirais e regiões de formação estelar. Agora, em galáxias elípticas tais como na NGC1399, elas são encontradas associadas com a população de aglomerados globulares. Nesse trabalho nós apresentamos as propriedades do sistema de aglomerados globulares da região central da NGC 5846 e testamos a hipótese de que algumas das fontes pontuais de raios-x detectadas nessa galáxia estão associadas com aglomerados globulares. Nós utilizamos imagens V e I obtidas do arquivo público do Telescópio Espacial Hubble (HST) e uma imagem em raios-x obtida do arquivo público do Observatório Chandra de raios-x. Nas imagens do HST identificamos mais de 200 objetos compactos e através da análise de suas dimensões e luminosidades concluímos que 170 são aglomerados globulares. Determinamos suas coordenadas equatoriais, magnitudes corrigidas pelas extinções interna e externa e sua distribuição de luminosidade. Medimos as distâncias euclidianas de cada aglomerado em relação as coordenadas das fontes de raios-x e superpomos as coordenadas de raios-x nas imagens do HST. Encontramos que cinco fontes de raios-x coincidem com aglomerados globulares até um erro de 0.1", e que quatro dessas fontes alcançam ou são maiores que a luminosidade de Eddington. (PIBIC).

165

DETERMINAÇÃO DA FAIXA DE INSTABILIDADE DAS DAVS. *Eduardo Barros Neves, Kepler de Souza Oliveira Filho (orient.)* (UFRGS).

O objetivo desse projeto é redefinir a faixa de temperatura em que as DAVs (anãs brancas variáveis com atmosfera de hidrogênio) pulsam, usando os espectros obtidos pelo SDSS (Sloan Digital Sky Survey). As anãs brancas são o final evolutivo da maioria das estrelas, cerca de 98%, e durante sua evolução, que corresponde somente

a um esfriamento, já que elas não têm geração de energia nuclear, elas passam por faixas de temperaturas em que apresentam pulsações, detectadas através de variações de brilho. Essas pulsações são as únicas fontes de informação diretamente do interior estelar, e conseqüentemente, um laboratório de altas pressões e temperaturas. Estudar DAVs nos permite entender o tipo mais comum de anãs brancas, visto que cerca de 80% das anãs brancas possui atmosfera de hidrogênio. Para determinar a faixa de instabilidade das DAVs, primeiramente é preciso determinar com precisão a temperatura e a gravidade das estrelas. Para esse fim utilizamos três métodos diferentes: análise do perfil de linha, análise do espectro total e análise das cores fotométricas. Além disso, comparamos nossos resultados com os já publicados. De posse dessas determinações o grupo analisa a curva de luz das candidatas a variáveis, ou seja, as que têm temperatura dentro da faixa de instabilidade, através de séries temporais de fotometria. Uma análise importante é determinar se a faixa de instabilidade é pura, ou seja, se dentro dessa faixa de temperatura todas as DAs pulsam. Os resultados que estão sendo obtidos são muito importantes, pois como os dados adquiridos pelo SDSS, além de fornecer um grande número de novas anãs brancas, passando de cerca de três mil conhecidas anteriormente para mais de seis mil atualmente, utilizam os mesmos instrumentos no mesmo telescópio, o que possibilita uma análise estatística confiável.

166

FOTOMETRIA MULTIBANDA EM CAMPOS ESTELARES DENSOS NAS REGIÕES CENTRAIS DA GALÁXIA. *Tobias Heimfarth, Basilio Xavier Santiago (orient.)* (UFRGS).

Obtivemos dados em BVRI usando o telescópio de 60cm do LNA para 21 campos estelares densos situados em direções em torno dos 3.5° centrais da Galáxia. Usando dados do 2 Micron All Sky Survey (2MASS), essas direções haviam sido previamente identificadas como tendo extinção semelhante às das janelas de Baade. A amostra contém aproximadamente 3×10^5 estrelas com medidas BVRI, sendo que em torno de um terço da amostra possui mais de uma medida fotométrica disponível. Em torno de 5×10^4 estrelas foram correlacionadas com o catálogo do 2MASS e também possuem, portanto, magnitudes JHK. Os diversos índices de cor foram comparados a modelos teóricos, resultando em estimativas de parâmetros atmosféricos, como temperatura efetiva, gravidade superficial e metalicidade. Foram também obtidos valores mais precisos de extinção em cada direção, os quais podem ser comparados àqueles provenientes apenas das cores no infra-vermelho próximo, do 2MASS. (PIBIC).

167

FITAGEM DOS ESPECTROS DE ANÃS BRANCAS OBSERVADAS PELO SDSS. *Luíza Néli Baleeiro Brack, Kepler de Souza Oliveira Filho (orient.)* (UFRGS).

Este projeto sobre estrelas Anãs Brancas tem como objetivo principal determinar a temperatura e a massa destas estrelas. Nosso objetivo é reavaliar criticamente os resultados das publicações anteriores. Esta determinação é importante, pois Anãs Brancas pulsantes (variação de brilho) são utilizadas como fonte de estudos para determinação da estrutura do interior estelar, visto que estas estrelas são o final evolutivo mais comum entre todas as estrelas, e ao “envelhecer” a estrela passa por um intervalo de temperatura a qual pulsa. Esta pulsação é a única maneira de estudar o interior estelar. Assim o estudo nos fornece vínculos sobre a formação e evolução da galáxia. Para determinar temperatura e massa, fitamos o espectro das estrelas através de 4 métodos diferentes: Perfil de linha, método que leva o nome do projeto, pois está representa a variação da densidade de fluxo com comprimento de onda. A forma de uma linha espectral é chamada de Perfil de Linha. Esta forma de linha reflete as propriedades da atmosfera da estrela; Espectro contínuo; Cores fotométricas e o SDSS (SLOAN Digital Sky Survey). O projeto é longo e está em andamento. Porém já encontramos resultados, como a incerteza na determinação da gravidade superficial e temperatura efetiva das estrelas é maior do as já publicadas e que a determinação da gravidade superficial é melhor obtida usando o método do Perfil de Linha. Nossos objetivos estão se confirmando: Redefinir uma nova faixa de instabilidade de temperatura, visto que analisamos um maior número de dados que os usados nas publicações anteriores. Então podemos fazer isto com mais precisão. (PIBIC).

Sessão 21

Hidrogeologia/Geologia Ambiental

168

CONDIÇÕES DE REFRAÇÃO ASSOCIADO A NEVOEIRO SOBRE PORTO ALEGRE: UM ESTUDO DE CASO. *José Felipe da Silva Farias, Paulo Roberto Pelufo Foster (orient.)* (UFPel).

A determinação da trajetória de um feixe de ondas eletromagnéticas que se propaga na atmosfera é muito importante para os utilizadores e os operadores de radares, satélites e sistemas de comunicação. Quando este feixe é desviado em direção à superfície terrestre devido a super refração muito forte, o mesmo poderá ficar aprisionado dentro de uma camada atmosférica. Conseqüentemente, a existência de um duto pode ocasionar uma propagação anômala. Este fenômeno prejudica a utilização de radares e dificulta as comunicações que utilizam radiação eletromagnética. Logo, é necessário conhecer o perfil vertical da refração na atmosfera para poder determinar se existe ou não possibilidade de ocorrer condições propícias de super refração. Para estudar as condições de super refração em dias de nevoeiro no entorno do Aeroporto Salgado Filho, em Porto Alegre, foram utilizados dados de radiossondagem, cartas sinóticas e imagens de satélites. Com base do cálculo do perfil vertical da refração, foi detectada a existência de um duto provocado pela inversão térmica que ocorreu entre a superfície e o nível de

827hPa, associado à umidade. Este duto foi observado no nível isobárico de 1000 hPa. Tal nevoeiro é característico de radiação. O céu limpo da noite anterior facilitou a perda de radiação para a atmosfera, diminuindo a temperatura ao nível do solo, que associada a alta umidade do ar levou à formação do intenso nevoeiro. O nevoeiro foi acompanhado de um forte duto, e super-refração nos níveis de 896 e 850 hPa, capazes de gerar propagações anômalas e dificultar as comunicações e o uso do radar. (PIBIC).

169

MODELAGEM DA DISPERSÃO DE POLUENTES EM CONDIÇÕES DE VENTO FRACO. *Jorge Augusto Berwanger Filho, Saulo Padoin Chielle, Jonas da Costa Carvalho (orient.) (ULBRA).*

No estudo da dispersão de poluentes na atmosfera, baixas velocidades do vento são geralmente consideradas as condições mais críticas para o controle da qualidade do ar. Durante condições de vento fraco, a dispersão de poluentes é irregular e indefinida, sendo observado que a pluma de poluentes está sujeita a ondulações horizontais do vento (meandro do vento). A dispersão turbulenta de escalares é provavelmente melhor entendida através de uma ferramenta de trabalho Lagrangeana, como foi sugerido pela Teoria Estatística de Taylor. Modelos de partículas Lagrangeanas são uma importante e efetiva ferramenta para simular a dispersão de poluentes. Estes modelos são baseados na equação de Langevin, a qual é derivada a partir da hipótese que a velocidade é dada pela combinação entre um termo determinístico e um estocástico. As principais vantagens destes modelos em relação às outras técnicas são a simplicidade, flexibilidade e a habilidade de incorporar variações temporais e espaciais nas propriedades da turbulência. Neste trabalho é apresentado um modelo de partículas Lagrangeano semi-analítico para simular a dispersão de poluentes durante condições de vento fraco. O método é baseado na solução da equação de Langevin através do Método de Iteração de Picard. Para considerar o efeito de vento fraco, a solução das componentes horizontais da equação de Langevin leva em conta uma função de autocorrelação determinada pelo parâmetro associado ao período característico do meandro do vento. Os resultados do novo modelo são comparados com dados de concentração observados em dois experimentos. Uma análise estatística revela que o modelo simula muito bem os dados experimentais e apresenta resultados comparáveis ou melhor do que os resultados de outros modelos. Nós concluímos que a característica analítica do método e a inclusão da função de autocorrelação conduzem aos bons resultados. (PIBIC).

170

ALTERAÇÕES DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS APARTIR DA MINERAÇÃO DE CARVÃO NA REGIÃO DE CANDIOTA, RS. *Everton Jacques Farias, Claudio Roisenberg, Milton Luiz Laquintinie Formoso (orient.) (UFRGS).*

A mineração de carvão é uma das atividades que ocasiona impactos ao meio ambiente de forma intensa. A contaminação das águas subterrâneas é um desses impactos, que se torna especialmente importante pelo caráter estratégico deste recurso que, uma vez contaminado, é de difícil remediação, podendo em alguns casos tornar-se irreversível. O presente trabalho tem como objetivo conhecer a problemática da contaminação provocada pela exploração e processamento de carvão nas águas subterrâneas da região de Candiota, determinando as propriedades físico-químicas e a composição destas águas, diferenciando as contribuições naturais daquelas provenientes da mineração. O plano de trabalho está sendo desenvolvido sob um ponto de vista geoquímico, buscando estabelecer as características físico-químicas das amostras de água coletadas na região e as modificações composicionais relacionadas com a atividade de mineração, bem como os elementos indicadores destas modificações. Os dados provem de poços de monitoramento e de águas de lixiviação das pilhas de rejeito da mineração. Espera-se dessa maneira, compreender a distribuição espacial da contaminação, verificando o controle exercido pelos elementos maiores, bem como pelas condições de pH e Eh do meio, sobre os diversos elementos químicos e sobre os pares iônicos Fe^{2+}/Fe^{3+} e S^{2-}/SO_4^{2-} . (BIC).

171

AVALIAÇÃO DO LENÇOL FREÁTICO NA ÁREA DO ATERRO DE CLASSE I DA REPAR, ARAUCÁRIA - PR. *Adrio Peixoto Centeno, Artur Cezar Bastos Neto (orient.) (UFRGS).*

O projeto está sendo desenvolvido na Refinaria Getúlio Vargas - REPAR e visa o monitoramento da qualidade da água subterrânea na área do aterro industrial de classe I para a adoção de eventuais medidas preventivas ou mitigadoras recomendadas pelo IAP-PR. O trabalho consiste na amostragem de água subterrânea de 4 poços de monitoramento, instalados na UTDI em setembro de 2003, e a realização de análises de contaminantes e parâmetros de qualidade. As atividades a serem executadas compreendem a realização de ensaios de permeabilidade nos poços instalados, que consiste na retirada súbita de um volume de água do piezômetro e o ajuste da curva aos dados da recuperação. Paralelamente, será realizada a amostragem da água subterrânea dos poços em que serão analisados os seguintes parâmetros: metais (Cd, Pb, Cr hexavalente, Cr trivalente, Hg, Ni, Se, V, Zn e Fe), BTEX (benzeno, tolueno, etilbenzeno e xileno) e PHAs (naftaleno, acenafileno, acnafteno, fluoreno, fenantreno, antraceno, fluoranteno, pireno, benzoantraceno, crisen, benzo(b)fluoranteno, benzo(k)fluoranteno, benzo(a)pireno, indeno(123-CD)pireno, dibenzo(a, h)antraceno, benzo(ghi)perileno). Os resultados das análises são referenciados ao de um poço fora da área industrial, denominado de ponto branco. A campanha atual complementa as etapas de monitoramento anteriores, quando foi verificado que o aquífero encontrava-se em boas condições. Esses dados são essenciais, tanto para órgão de proteção ambiental como para empresa. (PIBIC).

172

O FLÚOR EM ÁGUAS SUBTERRÂNEAS DO AQUÍFERO SERRA GERAL NO RIO GRANDE DO SUL: ORIGEM E CONDICIONAMENTO GEOLÓGICO. *Cristiano Danieli, Arthur Nanni, Ari Roisenberg (orient.) (UFRGS).*

Águas subterrâneas que apresentam elevadas concentrações de flúor são responsáveis pelo aparecimento de graves problemas de saúde, como a fluorose dentária e óssea, que atingem, em especial, populações rurais que não são servidas por água tratada e assim utilizam-se destas águas para o consumo doméstico. Estas elevadas concentrações têm sido detectadas nos Sistemas Aquíferos Serra Geral (SASG) e Guarani (SAG) em algumas áreas dos estados da região sul do país (PR, SC e RS) e têm sido foco de pesquisas de vários autores. O objetivo do presente trabalho é estudar as origens e os padrões de distribuição geoquímica do flúor nas águas do SASG. Numa primeira etapa são utilizadas ferramentas como interpretação de imagens de satélite e tratamento estatístico de dados hidroquímicos do cadastro de poços já elaborado. A segunda etapa compreende a seleção de áreas-piloto a partir dos resultados obtidos, nas quais serão realizados trabalhos de campo com reconhecimento geológico de detalhe e coleta de amostras de água para análises laboratoriais, tendo como objetivo final a aplicação de modelos matemáticos com ênfase em soluções hidrodinâmicas específicas para meios fraturados. Os estudos realizados até o momento vêm demonstrando a importância das estruturas geológicas regionais (lineamentos e falhas) no condicionamento dos padrões de distribuição de flúor e a interdependência do conteúdo de flúor com outros parâmetros físico-químicos das águas (sódio, cloreto, dureza, sulfato, pH, condutividade e cálcio). As conclusões deverão servir como ferramenta orientativa para a otimização dos recursos destinados à locação e perfuração de poços profundos de abastecimento público e também de suporte para a investigação de problemas similares em outras regiões.

173

DEFINIÇÃO DE ÁREAS CRÍTICAS PARA A ATIVIDADE SUINÍCOLA QUANTO AOS ASPECTOS QUALI-QUANTITATIVOS DA ÁGUA SUPERFICIAL NA SUB-BACIA DO LAJEADO ERVAL NOVO. *Anderson de Souza, Ana Lucia Mastrascusa Rodrigues, Arthur Schimidt Nanni, Guilherme Joaquim, Raquel Barros Binotto (orient.) (ULBRA).*

O Projeto de "Definição de Áreas Críticas para a Atividade Suinícola quanto aos Aspectos Quali-Quantitativos da Água Superficial na sub-bacia do Lajeado Erval Novo" consiste na aplicação de um sistema de informação geográfica (SIG) para a integração e espacialização dos resultados quali-quantitativos da água superficial na sub-bacia do Lajeado Erval Novo. Em uma primeira etapa foi avaliada a contribuição de cada propriedade selecionada através de parâmetros indicativos de alteração na qualidade da água pela atividade suinícola, a partir: (a) do tratamento estatístico básico dos dados obtidos através da realização de campanhas de coleta de águas superficiais no período de setembro/2004 a dezembro/2004 utilizando-se o software Statística for Windows v. 6.0; (b) da estimativa da carga contribuinte em cada ponto avaliado, efetuada a partir dos dados provenientes das campanhas de monitoramento de qualidade da água e das campanhas de medição de vazões; (c) da avaliação da qualidade da água dos pontos de controle; (d) da comparação dos resultados obtidos com os padrões estabelecidos para Classe 2 da Resolução CONAMA n° 357/05; (e) da aplicação do IQA desenvolvido pela National Sanitation Foundation (NSF) dos Estados Unidos com adaptações já implementadas pela FEPAM em outras bacias hidrográficas. O que se observou, de uma forma geral, é que a média, a mediana e o valor máximo, para cada parâmetro avaliado, em cada propriedade, mostraram-se mais elevados nos pontos de jusante do que nos de montante, coerentemente com o esperado, refletindo a influência da suinocultura nos pontos avaliados. No que se refere aos padrões estabelecidos pela Resolução CONAMA n° 357/05 constatou-se a predominância da qualidade compatível com os padrões da Classe 1 (78% das análises efetuadas). Quanto ao Índice de Qualidade das Águas – IQA, na maior parte do período monitorado, as águas foram classificadas como de qualidade regular. (PIBIC).

174

AVALIAÇÃO AMBIENTAL DA SUB-BACIA DO ARROIO RIBEIRO NA REGIÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO LAGO GUAÍBA-RS. *Michel Marques Godoy, Teresinha Guerra, Jonhmy Ferraz Dias, Maria Lidia Medeiros Vignol (orient.) (UFRGS).*

O desenvolvimento equilibrado de uma região deve ser pautado na busca de compatibilizar crescimento econômico com proteção ambiental, minimizando-se os impactos sobre a qualidade do ar, da água e do solo. A ocupação urbana e o processo de industrialização da grande Porto Alegre tem gerado demandas -para suprir as necessidades dos usuários- e conseqüentes impactos ambientais que necessitam de planejamentos urbano e rural adequados as necessidades da região. Visando aportar uma contribuição ao processo de gestão da Bacia Hidrográfica do Lago Guaíba, este trabalho tem como objetivo principal realizar um estudo ambiental da sub-bacia do Arroio Ribeiro. A sub-bacia do Arroio Ribeiro, inserida na Bacia do Lago Guaíba e localizada nos domínios dos municípios de Barra do Ribeiro, Mariana Pimentel e Sertão Santana, abrange uma área de aproximadamente 380 Km². Para atingir este objetivo estão sendo determinados os parâmetros físico-químicos e microbiológicos da água e a caracterização dos sedimentos de fundo através de análises granulométricas, mineralógicas e químicas. As determinações em teores dos elementos, tanto para água como para sedimentos de fundo, serão realizadas por Análise multi-elementar através da Espectroscopia por emissão de raio-X induzida por partícula (PIXE). Após a obtenção dos dados gerados, os resultados serão apresentados sob a forma de mapas representativos dos parâmetros de qualidade para a água e solo.

175

PASSIVOS AMBIENTAIS EM ÁREAS DE MINERAÇÃO DE MINERAIS METÁLICOS NO ESCUDO SUL-RIO-GRANDENSE - ETAPA I. *Jerusa dos Santos Dames, Ricardo Sarres Pessoa, Maria Heloisa Degrazia Pestana (orient.) (UFRGS).*

A contaminação antropogênica na água e/ou no solo em áreas de mineração, mesmo após o encerramento das atividades, frequentemente gera passivos ambientais (PA). Tais áreas necessitam de remediação pela ecotoxicidade associada, impedindo seu uso para outras atividades. Este trabalho objetiva identificar, mapear e cadastrar áreas com PA decorrentes da exploração de minerais metálicos no Escudo Sul-rio-grandense. Realizou-se levantamento de processos administrativos existentes na Divisão de Mineração da FEPAM. Seguiu-se elaboração e preenchimento de formulários para cadastramento das informações contidas: histórico do processo; localização da área; identificação de danos físicos e químicos; análises químicas e pontos de amostragem. Foram levantados 19 processos sobre a atividade em estudo, dos quais 07 encontram-se arquivados e 12 em andamento. Destes últimos, 7 tratam de licença de operação para lavra ou pesquisa, 2 de auto de infração e 3 de negação de licença. As áreas potencial ou efetivamente contaminadas situam-se nos municípios de Amaral Ferrador, Caçapava do Sul, Lavras do Sul, São Gabriel e São Sepé, por nestes haver, respectivamente, mineração de chumbo, cobre e nos três últimos, ouro. Os danos físicos comprovados foram disposição inadequada de rejeitos e desconfiguração da paisagem por abertura de trincheiras e desmatamento. Os processos com danos químicos comprovados são os que o empreendedor e/ou a FEPAM realizou análises químicas ou monitoramento de águas superficiais. Os danos mais comuns mostram valores elevados de turbidez, dureza e concentração de metais. São escassos ou ausentes, os dados relativos a sedimentos de corrente, solos e água subterrânea. Etapas seguintes prevêem: complementação dos dados obtidos com levantamentos bibliográficos/cartográficos, geoprocessamento das áreas levantadas e análises químicas de algumas amostras de solos/sedimentos de corrente. (Fapergs).

176

POTENCIAL MODIFICADOR DE PONTAL E ESTANDES DE MACRÓFITAS AQUÁTICAS ASSOCIADOS A PROCESSOS HIDRO-MORFODINÂMICOS DA LAGOA MANGUEIRA (RS) MORFODINÂMICA E MIGRAÇÃO DAS DUNAS EÓLICAS NA RESERVA ECOLÓGICA DO TAIM. *Carla Beatris Gasparini, Guimarães L S, Motta D M, Luiz Emilio de Sa Brito de Almeida (orient.) (UFRGS).*

O presente trabalho tem por objetivo realizar uma caracterização da dinâmica geomorfológica do campo de dunas eólicas localizado às margens da Lagoa Mangueira. Este projeto está sendo subsidiado pelo PELD (Programa Brasileiro de Pesquisas de Longa Duração – O Sistema Hidrológico do Taim, site 7). Para tal é necessário analisar os seguintes parâmetros: (1) A dinâmica climática da região; (2) O regime de ventos (velocidade e direção); (3) O potencial de deriva de areia submetida à ação eólica; (4) O comportamento morfodinâmico das dunas. A metodologia utilizada está baseada nos trabalhos de Tomazelli, J.T 1993; e Arejano, T. B. 1999. De acordo com esses autores o primeiro passo consiste em realizar a coleta de amostras de areia da duna para posterior análise granulométrica em laboratório. Posteriormente, aplica-se os dados de frequência e velocidade na equação de Fryberger & Dean – 1979, que serve para determinar o potencial de transporte de areia pelo vento (deriva potencial de areia): $Q \propto V^2 (V - V_t)$. Onde: Q = quantidade proporcional de areia transportada pelo vento em um determinado tempo V = velocidade média do vento a 10 m de altura V_t = velocidade limite de impacto medida a 10 m de altura (V mínima para manter a areia em saltação). T = Tempo em que o vento soprou na direção considerada (registrado como percentagem nas estações meteorológicas). Os resultados encontrados expressam a quantidade de areia potencialmente transportada pelo vento em um determinado tempo e em uma determinada direção. A compreensão sistêmica do comportamento migratório dos campos de dunas apresenta-se como uma premente necessidade, face à existência de sérios riscos ambientais relacionados a numerosos usos conflitivos do espaço físico. (PIBIC).

177

CONTROLE ESTRUTURAL DAS VAZÕES ESPECÍFICAS DOS POÇOS TUBULARES DO SEGMENTO MORFOTECTÔNICO DA FACHADA ATLÂNTICA, NORDESTE DO RS. *Rossana Vicente Goulart, Leandro Betiollo, Antonio Pedro Viero (orient.) (UFRGS).*

O controle das vazões específicas de aquíferos fissurais vulcânicos é determinado pela densidade, extensão, abertura e rugosidade das paredes das fraturas, bem como pela continuidade lateral dos derrames. Todos estes parâmetros são determinantes da condutividade hidráulica, a qual corresponde às velocidades aparentes do fluxo de água subterrânea através dos aquíferos, sendo fundamental para a capacidade de recarga destes. A área compreendida pelo Segmento Morfotectônico da Fachada Atlântica é constituída pela Formação Serra Geral e pela Formação Botucatu, no nordeste-leste do Rio Grande do Sul, nas quais se propõe a compartimentação e caracterização dos aquíferos controlados por fraturas. O controle regional foi determinado através da análise estrutural realizada com base em dados de campo e emprego de técnicas de geoprocessamento. Os lineamentos foram traçados com auxílio do software Spring, sobre imagens Landsat, onde foram identificadas estruturas marcadas por lineamentos de vales, matas ciliares, cursos de água, bem como escarpas e alinhamento de altos topográficos. A análise dos parâmetros hidrogeológicos de 409 poços indicaram vazões específicas mais elevadas (>5 m³/h/m) associadas aos lineamentos N-NW mais extensos, e vazões intermediárias (1-5 m³/h/m) relacionadas aos lineamentos N-S. Estes lineamentos correspondem às fraturas tectônicas mais abertas, de grande porte, associadas à tectônica frágil distensiva da Bacia do Paraná. Cabe destacar que fraturas de contração contribuem significativamente para o aumento da condutividade hidráulica do aquífero e, conseqüentemente, melhoram a produção dos poços. (PIBIC).

Sessão 22

Química Analítica Ambiental A

178

ANÁLISE DIRETA POR ESPECTROMETRIA DE ABSORÇÃO ATÔMICA EM FORNO DE GRAFITE: DETERMINAÇÃO DE NÍQUEL EM AMOSTRAS DE PETRÓLEO. *Liziane da Luz Seben, Isabel Cristina Ferreira Damin, Maria Goreti Rodrigues Vale, Marcia Messias da Silva (orient.)*

(UFRGS).

O estudo de metais como níquel em petróleo é de grande importância para traçar a origem geológica do óleo cru, assim como a migração e maturação. Apesar de estar presente em sub quantidades ($\mu\text{g/g}$), o grande volume processado nas refinarias e indústrias acaba liberando quantidades potencialmente perigosas deste elemento. Além disso, níquel causa sérios problemas aos catalisadores durante o processo de refinamento. Neste trabalho investigou-se a determinação direta de níquel em amostras de petróleo por espectrometria de absorção atômica com forno de grafite (GFAAS); as quais foram analisadas após introdução direta no forno de grafite, sem nenhum tratamento prévio. As amostras foram pesadas em plataformas de grafite otimizadas. A transferência das amostras para o atomizador foi realizada usando-se um módulo amostrador mecânico de sólidos. Para estabelecer os parâmetros instrumentais do programa de aquecimento foram realizadas curvas de pirólise sem e com modificadores químicos. Tendo conhecimento da presença de compostos voláteis de níquel (provavelmente porfirinas), que volatilizam a temperaturas menores que a temperatura de pirólise especificada para este elemento, utilizou-se paládio como modificador químico. A introdução de $20 \mu\text{g}$ de Pd no tubo de grafite antes da amostra ser depositada, mostrou-se eficiente para estabilizar o níquel volátil. A determinação de níquel foi realizada com e sem o uso de paládio, e pela diferença no sinal de absorvância, pode se determinar a concentração total e a porcentagem de níquel volátil em amostras de petróleo. Valores de massa característica e limite de detecção obtidos foram 31 pg e $0,73 \text{ ng}$, respectivamente. O método é recomendado pela sua simplicidade, alta velocidade analítica e boa precisão e exatidão. (PIBIC).

179

ESTUDO DA RECUPERAÇÃO DOS HIDROCARBONETOS POLICÍCLICOS AROMÁTICOS (HPAS) EM SEDIMENTOS UTILIZANDO BANHO DE ULTRA-SOM (US). *Laerte Loposzinski, Caroline Vuaden, Marne Luiz Zanotelli, Eniz Conceição Oliveira (orient.)* (UNIVATES).

Os hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (HPAs) são caracterizados por possuírem dois ou mais anéis aromáticos condensados. De maneira geral, tanto os HPAs quanto seus derivados estão associados ao aumento da incidência de diversos tipos de cânceres no homem, após sofrerem transformações metabólicas, com o DNA, tornando-se potenciais carcinogênicos e mutagênicos. Devido a estes fatos, o trabalho propôs-se a estudar a recuperação dos HPAs, utilizando o sedimento da nascente do arroio Engenho, localizado em Lajeado/RS, ao qual foi adicionada uma mistura de cinco HPAs deuterados (Perileno D12, Naftaleno D8, Fenantreno D10, Criseno D12, Acenafteno D 10). A extração foi realizada usando um banho de ultra-som, Thorton, T-14, potência de 100 W. A análise cromatográfica foi realizada utilizando um cromatógrafo a gás com detector de ionização em chama (GC-FID) Agilent 6890N, com coluna capilar de sílica fundida HP-5 (metil silicone com 5% de grupos fenila) com $0,25 \text{ mm}$ de diâmetro interno, $0,25 \text{ mm}$ de espessura de filme de fase estacionária e 30 m de comprimento nas seguintes condições cromatográficas: $120 \text{ }^\circ\text{C}$ (0 min); $10 \text{ }^\circ\text{C/min}$ $-220 \text{ }^\circ\text{C}$ (0 min); $2 \text{ }^\circ\text{C/min}$ $-250 \text{ }^\circ\text{C}$ (5 min); $5 \text{ }^\circ\text{C/min}$ $-280 \text{ }^\circ\text{C}$ (10 min). Os valores de recuperação obtidos para os padrões deuterados foram: Perileno D12 – 31%, Naftaleno D8 – 42%, Fenantreno D10 – 49%, Criseno D12 – 53%, Acenafteno D 10 – 40%. (PIBIC).

180

PERSISTÊNCIA DE ATRAZINA EM PALHA DE CEVADA EM LATOSSOLO VERMELHO SOB PLANTIO DIRETO. *Marlon dos Santos, Adriana Regina Bohn Kleinschmitt, Deborah Pinheiro Dick (orient.)* (UFRGS).

A expansão das áreas de cultivo sob o sistema de plantio direto em diversas regiões do território brasileiro tem sido notável nos últimos anos. Na região do planalto do Rio Grande do Sul, 90% da área produtora de grãos encontra-se sob este sistema de manejo. No sistema de plantio direto, o controle das plantas daninhas após a emergência é realizado mediante a aplicação de herbicidas seletivos, destacando-se a atrazina (ATZ) para as culturas de milho e cana-de-açúcar. Considerando-se a crescente utilização de herbicidas no Brasil, é de fundamental importância a avaliação do comportamento de pesticidas na palha, solo e água em condições de clima tropical sob diferentes aspectos. Este trabalho tem como objetivo monitorar a persistência da ATZ na palha de cevada sobre um Latossolo Vermelho sob plantio direto, em Cruz Alta, RS. Amostras de palha de cevada foram coletadas a campo nas quotas superior (QS), média (QM) e inferior (QI) do terreno nos tempos zero, 1, 4, 6, 29, 59 e 167 dias da aplicação de ATZ ao solo. Amostras de 20 g de palhada foram tratadas com 100 ml de $\text{CaCl}_2 0,01 \text{ M}$ para extração da ATZ fracamente ligada à palhada, sob agitação durante 24 h. A suspensão foi centrifugada, o sobrenadante foi filtrado e o resíduo foi agitado por mais 24 h com metanol grau HPLC para extração da ATZ fortemente ligada. Os extratos em $\text{CaCl}_2 0,01 \text{ M}$ foram concentrados em colunas SPE e dos extratos em metanol em rotaevaporador, e a seguir analisados por cromatografia gasosa. A quantidade de ATZ lábil decresceu com o tempo em todos as quotas do terreno. A quantidade de ATZ fortemente retida após 24 horas diminuiu com a declividade do terreno. Entre o 6º e o 59º dia não

foi detectada ATZ extraída com metanol.

181

CARACTERÍSTICAS DE HUMINAS DE HORIZONTES A DE QUATRO LATOSSOLOS BRASILEIROS. *Leticia Gomes de Avila, Heike Knicker, Deborah Pinheiro Dick (orient.) (UFRGS).*

As huminas (HU) são definidas como a fração das substâncias húmicas de solo insolúvel em meio básico e meio ácido. A fração HU, por ser insolúvel, tem sido menos estudada do que os ácidos húmicos e fúlvicos. A insolubilidade desta fração é atribuída tanto à formação de complexos organo-minerais estáveis de ácidos húmicos ou fúlvicos, impedindo sua extração, como também à ocorrência de compostos recalcitrantes e hidrofóbicos. O objetivo deste trabalho foi caracterizar a fração HU de horizontes A de quatro Latossolos brasileiros sob vegetação nativa e relacionar os resultados com as características mineralógicas e texturais dos solos. Foram selecionados 3 Latossolos do Rio Grande do Sul (Latossolo Bruno (LB-VA) e dois Latossolos Vermelhos (LV-PF e LV-SA) e um de Brasília (LA-BS). Após remoção dos ácidos húmicos e fúlvicos com solução de NaOH 0, 5 mol L⁻¹, o resíduo foi tratado com solução de HF 10% a fim de remover a fração mineral associada às huminas. As huminas foram caracterizadas por espectroscopia de infra-vermelho (FTIR) e de RMN de ¹³C no estado sólido. A proporção de huminas em relação ao teor de carbono orgânico total (C_{HU}/COT) variou de 0, 49 a 0, 78 e se correlacionou diretamente com o teor de argila do solo (r= 0, 984). A composição química das HU foi semelhante à observada para a matéria orgânica total destes solos: grupos C alquil (30 a 40%), seguidos de C O-alquil (26 a 33%), C aromáticos (21 a 26 %) e C carbonila (7, 5 a 13, 4). A razão [C alquil/C O-alquil] se correlacionou inversamente com a razão Gt/Gt+Hm. Estes resultados indicam que a fração HU é formada por complexos organo-minerais com partículas de argila, onde a proteção de grupos funcionais lábeis é exercida principalmente pela goethita. (PIBIC).

182

UTILIZAÇÃO DA "RETRO-INOCULAÇÃO" COMO NOVA ESTRATÉGIA METODOLÓGICA DE BIORREMEDIAÇÃO DE SOLOS CONTAMINADOS POR PETRÓLEO. *Bianca de Souza Manhães de Azevedo, Paula Machado Baptista, Pedro Felix da Silva Neto, Andréa Camardella de Lima Rizzo (orient.) (UFF).*

Dentre as atividades industriais, uma das que mais ameaçam o meio ambiente é a atividade petrolífera. Frequentes ocorrências de derramamentos em solos brasileiros vêm motivando a realização de pesquisas na área de biorremediação de solos. Desta forma, o reciclo de parte de um solo que foi previamente submetido a um processo de biorremediação como "fonte de inóculo microbiano" a ser aplicado na biorremediação de uma nova porção de solo contaminado surge como uma nova estratégia metodológica promissora. O presente trabalho tem como objetivo verificar as melhores condições (capacidade de campo, bioestímulo) para se ter uma alta taxa de remoção de óleo cru do solo utilizando a metodologia de "Retro-Inoculação". Os testes foram realizados em dois ciclos em Kitassatos (250mL) e feitos em quadruplicata em 6 diferentes condições. São elas: 1^a - solo + umidade (50%) + fósforo; 2^a - solo + óleo + umidade (50%) + fósforo; 3^a - solo + umidade (75%) + fósforo; 4^a - solo + óleo + umidade (75%) + fósforo; 5^a - solo + umidade (50%); 6^a - solo + óleo + umidade (50%), estes foram mantidos em estufa (30°C) por 42 dias. O acompanhamento dos ensaios foi realizado através da quantificação do CO₂ gerado por cromatografia gasosa (CG/TCD), a cada dois dias. A análise do teor de óleos e graxas (OG), utilizando o método gravimétrico, foi realizada ao final dos 42 dias de cada ciclo. Os resultados obtidos mostraram uma melhora da remoção do poluente (OG) do 1^o para o 2^o ciclo de até 15 vezes. Tal fato foi confirmado também pelo aumento na atividade microbiana, observada através do aumento do 1^o para o 2^o ciclo do CO₂ gerado. Estes resultados mostram que a "Retro-Inoculação" é uma nova estratégia metodológica com potencial para ser aplicada em processos de biorremediação de solos impactados com petróleo. (PIBIC).

183

EXTRAÇÃO ACELERADA COM SOLVENTE (ASE) E EXTRAÇÃO COM ULTRA-SOM (USE) APLICADAS À DETERMINAÇÃO DE HIDROCARBONETOS POLICÍCLICOS AROMÁTICOS EM SOLOS. *Liliane Dailei Almeida Gruber, Laiza Canielas Krause, Elina Bastos Caramao, Maria Regina Alves Rodrigues, Claudia Alcaraz Zini (orient.) (UFRGS).*

Os hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (HPA) são considerados poluentes orgânicos de importância ambiental, pois muitos apresentam propriedades pré-carcinogênicas e/ou mutagênicas para homens e animais. Em resíduos sólidos a presença de HPAs é um grave problema, uma vez que pode ocorrer contaminação humana direta, ou indireta – esta é causada pelo destino final inadequado dos resíduos, resultando em contaminação ambiental do solo, lençóis freáticos, corpos d'água superficiais, biota e ar. Este trabalho teve como objetivo o desenvolvimento de metodologia para recuperação de HPAs a partir de solo contaminado. Foram usadas duas amostras de solo: um arenoso (areia da Praia do Pinhal/RS) e outro solo urbano (solo do Campus do Vale, Porto Alegre, RS), previamente caracterizados e isentos de contaminantes. A metodologia empregada neste trabalho foi o estudo comparativo das técnicas de extração com ultra-som (US) e extração acelerada com solvente (ASE), para extração dos HPAs de solo. As amostras foram marcadas com HPAs deuterados (naftaleno – d8, acenafeno – d10, fenantreno – d10, criseno – d11 e perileno – d12), usando bifenila (100 mg kg⁻¹) como padrão interno. A análise cromatográfica foi realizada em um equipamento CG-EM Shimadzu QA 5050A. Foi verificado que para concentrações maiores a extração acelerada com solvente (ASE) mostrou-se mais eficaz que a extração em banho de ultra-som (USE). Porém, através do método USE foi possível detectar HPA presentes em baixa concentração nas amostras, os quais não foram detectados utilizando-se ASE. Da mesma maneira, para amostras contendo baixas concentrações de HPAs a extração USE

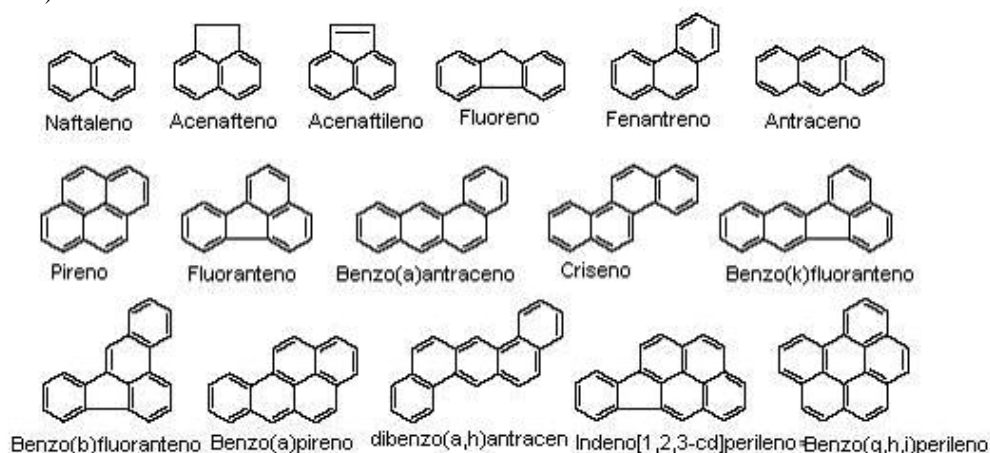
apresentou melhor taxa de extração. Com isso pode-se considerar que a extração por ASE apresenta uma maior eficiência em relação às amostras mais contaminadas. Como esperado, a técnica GC-MSD mostra-se eficiente para identificação e quantificação de HPAs. (PIBIC).

184

DETERMINAÇÃO HIDROCARBONETOS POLICÍCLICOS AROMÁTICOS EM AMOSTRAS DE MATERIAL PARTICULADO VIA CROMATOGRAFIA GASOSA EM MASSA.

Rosane Höfler Ferreira, Ewelín Monica Paturi Navarro Canizares, Ane Cristine Maria, Gisele Pessi Legramanti, Elba Calesso Teixeira (orient.) (PUCRS).

Este trabalho se insere em um projeto da FEPAM (Fundação Estadual de Proteção Ambiental/RS) que tem por meta iniciar a determinação da presença de hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (HPAs) em amostras de material particulado na região metropolitana de Porto Alegre. Inicialmente preparou-se curvas de calibração para estes compostos em várias faixas de concentração em um cromatógrafo acoplado a Espectrômetro de Massa CG/EM, e em seguida foram feitas coletas de material particulado PM_{2,5} com filtros de teflon, nas localidades de Santo Antonio da Patrulha, Canoas e Sapucaia do Sul. Tais filtros passam por extração em ultra-som, e o extrato obtido será analisado via CG/EM. Devido a serem poluentes orgânicos persistentes (POP) com elevada toxicidade, normalmente formados a partir de fontes antropogênicas, os HPAs possuem alto interesse como indicadores de qualidade ambiental. Os HPAs compreendem um grupo grande e heterogêneo de poluentes orgânicos com estrutura com pelo menos 2 anéis aromáticos, de 5 ou 6 átomos de carbono, condensados, que são emitidos na combustão incompleta de matéria orgânica, como em queimas de combustíveis fósseis e de resíduos, refinarias de petróleo e na fabricação de corantes. (PIBIC).



185

CARACTERIZAÇÃO DE HIDROCARBONETOS POLICÍCLICOS AROMÁTICOS ASSOCIADOS A PARTÍCULAS ATMOSFÉRICAS NA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE –RS.

Ane Cristine Maria, Rosane Höfler Ferreira, Gisele Pessi Legramanti, Ewelín Paturi Canizares, Elba Calesso Teixeira (orient.) (UFRGS).

A atmosfera consiste de mistura complexa de aerossol e compostos gasosos contendo poluentes primários emitidos para o ar diretamente das fontes e secundário formados através de reações de poluentes primários. Dentre os diversos poluentes atmosféricos destacam-se os Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos, distribuídos na atmosfera na fase vapor e adsorvidos no material particulado. O estudo realizado tem como objetivo identificar e quantificar amostras que apresentam Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos – HPAs, associados as partículas atmosféricas. As amostras estão sendo coletadas na região da Grande Porto Alegre, em duas estações de amostragem : Sapucaia do Sul e Canoas. As amostras de particulados foram coletadas nos amostradores AFG, que é composto por um pequeno suporte de teflon no qual se colocam dois filtros de 47mm de diâmetro de diferentes frações 8 µm e 2,5 µm. A frequência de amostragem esta sendo realizada de 12 em 12 dias durante o período de junho de 2005 até abril de 2006. As análises serão realizadas dos dezesseis HPAs mais importantes, segundo o EPA (Environmental Protection Agency) : Acenaftaleno, Acenafteno, Antraceno, Benzo(a)antraceno, Benzo(a)pireno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(ghi)perileno, Benzo(k)fluoranteno, Criseno, Dibenzo(a, h)antraceno, Fenantreno, Fluoranteno, Fluoreno, Indeno(1, 2, 3-cd)pireno, Naftaleno, Pireno. O material particulado contido nos filtros será extraído em soxhler e/ou banho de ultra-som, para examinar a eficácia de ambas as extrações, usando Bifenila como padrão interno seguida da identificação dos HPAs utilizando Cromatografia Gasosa acoplado a um Detector de Espectrometria de Massas (CG –MS). (PIBIC).

186

ESTIMATIVA DE BACKGROUNDO SOBRE AEROSSÓIS PI10 E PI2,5 NA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE.

Fabricio Abella Lopes, Rafael Scherolt Olicheski, Ane Cristine Maria, Cláudia Flores Braga, Elba Calesso Teixeira (orient.) (UFRGS).

O aumento das emissões atmosféricas tem sido provocado pelo crescimento da população urbana e dos níveis de industrialização. Dentre os diversos poluentes originados pelas fontes antropogênicas destacam-se as emissões de

particulados, onde as partículas mais finas são reconhecidas por terem um forte impacto sobre o ambiente. Atualmente, o monitoramento de aerossóis $PI_{2,5}$ tem sido mais recomendado que PI_{10} , devido a estas partículas apresentarem relação direta com efeitos à saúde e pelo fato deste tipo de amostragem evitar a interferência de partículas naturais ($< 100 \mu m$). O presente trabalho tem como objetivo estudar a concentração e a composição de partículas atmosféricas de uma área supostamente sem influência antropogênica, zona rural – Município de Santo Antônio da Patrulha. As coletas estão sendo realizadas utilizando amostrador Dicotômico, que separa as frações grossas: $10 - 2,5 \mu m$ e finas $< 2,5 \mu m$. A coleta foi iniciada em Janeiro /2005, com a frequência de amostragem a cada 12 dias e a concentração em massa de partículas grossas e finas está sendo determinada. A concentração dos elementos Na, Mg, Al, Si, S, Cl, K, Ca, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Se, Br, Mo, Hg and Pb nas frações finas e grossa está sendo determinado pela técnica PIXE (Particle-Induced X-ray Emission). As concentrações em massa de partículas grossas e finas apresentaram valores inferiores a $50 \mu g.m^{-3}$. (BIC).

187

A IMPLEMENTAÇÃO DO TOOLKIT DO PNUMA PARA A REALIZAÇÃO DO INVENTÁRIO DE DIOXINAS E FURANOS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. *Marcelo Sebben, Eduardo Rodrigo de Santanna, Ewelin Monica Paturi Navarro Canizares (orient.)* (UFRGS).

Dioxinas são produtos não-intencionais da combustão e de diversos processos industriais. São classificadas entre os 12 principais Poluentes Orgânicos Persistentes da Convenção de Estocolmo. Estes poluentes são tóxicos, resistem à degradação, se bioacumulam, são transportados globalmente pelo ar, água e espécies migratórias, podendo depositar-se distantes da fonte e acumular-se em ecossistemas terrestres e aquáticos. A Convenção requer que as Partes promovam a minimização/eliminação da liberação de dioxinas, propondo-se a elaborar um plano de ação, incluindo um inventário de fontes que estime a liberação destes compostos, formando um conjunto de dados comparável mundialmente. Este estudo tem por objetivo uma contribuição inicial para a implementação da metodologia desenvolvida pelo PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (UNEP – United Nations Environmental Programme) no Estado do Rio Grande do Sul, que possui aproximadamente 6600 indústrias de alto e médio potencial poluidor. Esta metodologia busca fornecer um instrumental que auxilie na avaliação de fontes potencialmente emissoras de dioxinas e furanos, bem como estime sua emissão, via modelagem matemática e uso de fatores de emissão padronizados, desenvolvidos especificamente para estes poluentes e para as situações peculiares de sua formação. O principal objetivo, portanto, é implementar o Instrumental Padronizado para Identificação e Quantificação da Liberação de Dioxinas – "Toolkit", desenvolvido pela própria UNEP que será testada com dados parciais disponíveis das tipologias identificadas. (Fapergs).

188

PLANO BÁSICO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL NO MUNICÍPIO DE CANDIOTA-RS. *Ramona da Rocha Monteiro, Magali da Silva Rodrigues, Maria Teresa Monica Raya Rodriguez (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho trata da execução de um Plano Básico de Monitoramento Ambiental. Um plano amostral de monitoramento ambiental deve sempre considerar o sistema visando permitir interrelacionar os dados obtidos no monitoramento e conclusões sobre o todo analisado. A periodicidade de amostragem dos compartimentos ambientais deve ser compatível com o intervalo de tempo necessário para que o vetor monitorado apresente potencial de alteração em função das características do mesmo e os impactos ambientais que atuem sobre eles. O Monitoramento Ambiental deve contemplar as variáveis ambientais selecionadas com uma mesma escala e frequência amostral compatível com as mesmas. O monitoramento deve gerar resultados que permitam o estabelecimento de indicadores ambientais integrados, que reflitam o sistema monitorado e suas particularidades. Com essas premissas foi implantada uma rede de monitoramento ambiental no município de Candiota-RS para avaliação da qualidade da água através do IQA (Índice de Qualidade da Água), o qual é calculado baseado nos seguintes parâmetros: pH, saturação do oxigênio, DBO_5 , sólidos totais, fósforo total, nitrato, turbidez e coliformes fecais. Para o cálculo do IQA foi utilizado o método desenvolvido pela NSF (National Sanitation Foundation), adaptado pelo COMITÊSINOS para ser utilizado na Região Sul. Os resultados obtidos permitem verificar diferentes níveis de qualidade, em relação às variáveis analisadas do IQA, variando de 50, 5 à 80, 4 representando qualidades de aceitáveis a ótimas.

Sessão 23

Processamento de Imagens, Visão Computacional e IHC

189

EDITOR DA LÍNGUA DE SINAIS PARA PDA'S. *Michael da Silva Antunes, Paulo Roberto Gomes Luzzardi, Ricardo Andrade Cava, Bruno Morelli Vargas, Antônio Carlos da Rocha Costa, Glaucius Décio Duarte (orient.)* (UCPEL).

O Projeto VISINFO (Visualização de Informações) tem por objetivo desenvolver um editor que possa visualizar e editar textos para a linguagem dos surdos, usando como base a notação gráfica chamada Sign Writing, desenvolvida por Valerie Sutton do Deaf Action Committee. Pretende-se usar os símbolos por ela criados para o desenvolvimento do editor. O editor está sendo desenvolvido por meio da Java™ 2 SDK, Standard Edition - Version 1.4.2.07 e da SuperWaba 5.01, que foi escolhida pois é utilizada especificamente para aplicações em PDA'S. A plataforma

utilizada para desenvolvimento do projeto é o Palm OS 5.0 e o simulador utilizado para simular os resultados obtidos é o Palm OS Simulator 5.3. O ambiente de programação é o Tauschke MobileCreator Personal 1.8. A intenção inicial do grupo consiste na criação de uma interface adequada aos surdos, sendo que já foram desenvolvidas diversas interfaces para comparação de resultados, onde são apresentadas as grades dos grupos e subgrupos de símbolos. Através do editor que está sendo desenvolvido, pretende-se ajudar as pessoas surdas a registrarem algumas de suas tarefas diárias utilizando a língua de sinais. Em futuros trabalhos, pretende-se, obter um editor para PDA's que seja capaz de realizar a conversão simultânea da língua dos sinais para glosas em português brasileiro e que possa ser usado inclusive em uma sala de aula por pessoas surdas.

190

PROJETO RALNET: SOLUÇÕES PARA O PROCESSO DE AQUISIÇÃO DE VOZ. *Alex da Rosa Medeiros, Sidcley, Adriano Petry (orient.) (ULBRA).*

Tendo em vista que o processo de aquisição de voz é uma etapa delicada e requer uma atenção especial para se poder construir um sistema de reconhecimento de voz confiável, iniciou-se dentro do projeto RALNET uma pesquisa visando implantar um conjunto de técnicas para garantir uma adequada aquisição e conseqüentemente uma geração de padrão de voz mais segura. Dentre as técnicas empregadas está a verificação de ruídos, que consiste em avaliar antes da efetiva aquisição se o ambiente está apto ou não para uma gravação naquele instante. Esta técnica é também um passo inicial para outra técnica também empregada: A eliminação de silêncio. Esta segunda consiste em eliminar das aquisições já coletadas as áreas de silêncio da gravação, baseando-se na análise feita anteriormente no ambiente, além disso, a técnica descarta pontos de alta intensidade geralmente causados pelos próprios instrumentos de gravação. No entanto, antes de se iniciar o processo de eliminação, toda a amostra é analisada para verificar se a intensidade do som da voz também está adequada, visto que uma gravação muito baixa ou muito alta deve ser ignorada para não prejudicar a geração de um bom padrão de voz. O objetivo desta etapa do projeto visa propor alternativas para auxiliar no processo de aquisição de voz de um sistema de reconhecimento vocal.

191

PETROGRAPHER - ANOTAÇÃO DE IMAGENS PARA DESCRIÇÃO DE CONTEÚDO VISUAL EM PETROGRAFIA SEDIMENTAR. *Luiz Hermes Svoboda Junior, Luiz Fernando de Ros, Mauricio Schoenfelder, Mara Abel (orient.) (UFRGS).*

O PetroGrapher é um sistema de banco de dados inteligente que visa auxiliar, facilitar e padronizar a tarefa de descrição petrográfica de rochas sedimentares, associando técnicas de processamento de conhecimento da Inteligência Artificial a Banco de Dados. O sistema apóia o estudo e caracterização de reservatórios de petróleo através da entrada de descrições de amostras de rochas através de uma interface visual, orientando assim o formato e o uso da nomenclatura de Petrografia. Tais descrições podem ser complementadas com a inclusão de imagens referentes às lâminas da amostra. O Módulo de Anotação de Imagens, objeto desse projeto, tem como função principal permitir ao usuário associar informações, dirigido pela ontologia de domínio, a regiões das imagens incluídas no processo de descrição. Também são disponibilizadas ferramentas para edição e processamento da imagem. O processo de anotação de imagens pode ser definido como sendo a estruturação e explicitação do conhecimento contido em uma imagem, através da designação de rótulos a regiões de interesse definidas sobre a mesma. Este trabalho descreve o processo inicial de equalização da imagem para posterior delimitação de regiões de interesse, selecionadas manualmente. Foram implementadas ferramentas de edição e realce da imagem, tais como ajuste de brilho, contraste e equalização colorida permitindo ao usuário evidenciar detalhes e padrões visuais importantes ao processo de análise da amostra. As regiões selecionadas são identificadas por um rótulo associado a uma descrição textual também inserida pelo usuário.

192

DETECÇÃO DE PADRÕES EM IMAGENS ECOCARDIOGRÁFICAS. *André Beck Kissmann, Philippe Olivier Alexandre Navaux (orient.) (UFRGS).*

A finalidade deste trabalho está no reconhecimento de padrões em imagens de ultra-som. Tais imagens são comumente utilizadas no diagnóstico de diversos tipos de doenças. No presente estudo existe um interesse mais específico nas imagens de eco-cardiografia. Esta pesquisa é realizada pelo grupo de pesquisa sobre Segmentação de Imagens Médicas (SEGIME), da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). O modelo utilizado para se realizar a detecção de padrões é o mean-shift. Este algoritmo se baseia em três etapas. A primeira é a geração de um modelo de cor, a partir de um determinado padrão a ser reconhecido. Feito isso, em seguida é calculado os modelos de cor da imagem selecionada. Por último é verificada a similaridade entre o modelo do padrão de interesse e o da imagem. O algoritmo descrito foi implementado em linguagem C, e demonstrou ser uma alternativa para o reconhecimento do padrão desejado, que se trata de uma espécie de cruz, formada pelo tecido muscular localizado entre as cavidades do coração. Atualmente, este algoritmo está sendo implementado em Delphi. Visto que, este será integrado a um material existente, que possibilita a filtragem e a segmentação da imagem. A partir desta técnica, após o reconhecimento do padrão será possível a realização de medidas, no coração, de forma automática. (BIC).

193

SISTEMA HÍBRIDO PARA RASTREAMENTO DE OBJETOS APLICADO AO FUTEBOL DE ROBÔS.

Paulo Schreiner, Diego Midon Pereira, Dante Augusto Couto Barone (orient.) (UFRGS).

O objetivo do futebol de robôs é ser um veículo para promover a robótica e inteligência artificial, promovendo um desafio onde uma vasta gama de tecnologias pode ser integrada e examinada. A construção de um time envolve três áreas de pesquisa principais: visão computacional, para aquisição de informação do jogo a partir da análise visual da cena; inteligência artificial, para definir estratégias coletivas e ações individuais a serem enviadas aos robôs; e robótica, para desenvolvimento de robôs que executem com rapidez e precisão os comandos recebidos. Em um sistema de futebol de robôs, a localização da bola e dos jogadores, assim como a identificação de suas trajetórias, são fundamentais para a definição estratégica das ações de uma equipe. Por ser um ambiente dinâmico e de tempo real, o futebol de robôs torna-se um excelente estudo de caso para as técnicas de rastreamento de objetos, exigindo respostas rápidas e precisas às mudanças do jogo. Apesar do foco ser o futebol de robôs, tais técnicas podem ser utilizadas em um amplo número de aplicações, tais como: interfaces perceptivas, que possibilitam interagir com o computador através de gestos; segurança, detectando comportamento suspeito pelo acompanhamento de movimentação de indivíduos; e esportes de alto desempenho, gerando estatísticas sobre as ações de, por exemplo, jogadores de futebol em uma partida. Este trabalho descreve um sistema de visão computacional para rastreamento de objetos utilizando uma abordagem híbrida entre procura global por padrões de cores e um método probabilístico baseado em kernels. O projeto está disponibilizado no domínio público.

194

CORRELAÇÃO DE IMAGENS PARA NAVEGAÇÃO VISUAL ATRAVÉS DO USO DE ATRIBUTOS LOCAIS. *Renato Frederico Vieira da Costa, Rafael Luiz Klaser, Fernando Osorio (orient.) (UNISINOS).*

Com os crescentes avanços na robótica e a construção de veículos autônomos, a área de navegação visual computacional está em destaque. Um veículo autônomo, no enfoque do projeto, possui uma base de imagens pré-adquirida, composta por fotos do percurso que deverá percorrer. Através de uma câmera, imagens do que o robo "vê" são capturadas. O objetivo é relacionar essas imagens com as que estão armazenados no banco de imagens e, a partir dessa comparação, determinar a localização do veículo em seu percurso. Os algoritmos de correlação de imagens têm, por natureza, alto custo computacional, o que dificulta sua utilização em tempo-real. Ao invés de executar a correlação entre duas imagens inteiras, propõe-se quebrá-las em pequenas regiões, diminuindo consideravelmente o tempo de execução. Essas regiões contêm pontos de referência únicos na cena representada pela imagem. Dessa forma, quando são tiradas fotos da mesma cena, porém deslocadas ou em ângulos diferentes, é possível, através da utilização dessas regiões de referência, correlacionar as imagens de forma rápida e com alto grau de precisão. A primeira parte do trabalho consiste na detecção de pontos de referência nas imagens que estão armazenadas na memória do veículo e, a partir dos mesmos, determinar as regiões de referência da cena. Esses dados são armazenados juntamente com as cenas que representam. A segunda etapa é executar as mesmas operações em uma imagem adquirida e obter as regiões de referência dela. De posse dessas informações, as regiões obtidas são correlacionadas com as armazenadas no banco de imagens. Assim, é possível determinar os comandos de deslocamento e orientação a enviar para o veículo. (PIBIC).

195

DETECÇÃO E ACOMPANHAMENTO DE MOVIMENTO DE OBJETOS EM SEQUÊNCIAS DE VÍDEO. *Rodrigo Schramm, Claudio Rosito Jung (orient.) (UNISINOS).*

A detecção e o acompanhamento de movimento de objetos têm sido largamente empregados em problemas de visão computacional, como por exemplo, em aplicações de monitoramento de tráfego e detecção de intrusão. Em soluções que utilizam câmera fixa em relação ao fundo da imagem, uma técnica bastante usual para a detecção dos objetos, bem como o acompanhamento do movimento dos mesmos, é a subtração do *background* da imagem. O trabalho aqui apresentado visa o estudo e a implementação de técnicas de detecção e acompanhamento de movimento de objetos em sequências de vídeo, para imagens monocromáticas ou coloridas. Técnicas voltadas para imagens monocromáticas são mais genéricas, e geralmente mais rápidas. Por outro lado, a informação de cor geralmente resulta em resultados mais precisos, com menos erro. Durante o projeto, foi desenvolvida uma técnica de subtração de fundo e remoção de sombras para imagens em tons cinza. O modelo de *background* envolve basicamente a mediana, valor máximo e valor mínimo de cada pixel ao longo do período de treinamento. Já a etapa de remoção de sombras utiliza a correlação normalizada e estatísticas locais em razões de pixels. Tal técnica fornece os objetos do *foreground* a cada quadro, os quais devem ser analisados e acompanhados no tempo. Para relacionar os objetos do *foreground* em quadros consecutivos, estamos utilizando técnicas de correlação restritas a uma região de busca, com resultados animadores. Em particular, a atuação do bolsista se concentra na integração do modelo de *background* com o acompanhamento dos objetos, visando uma implementação em linguagem C++ que rode em tempo real. O bolsista também é responsável por interfacear a sequência de vídeo de entrada (arquivo de vídeo ou dados provenientes de placa de captura de vídeo) com o programa de acompanhamento em desenvolvimento. (Fapergs).

Sessão 24

Matemática Aplicada B

196

SIMULAÇÃO DA MISTURA E REAÇÃO NO INTERIOR DE DUTOS E BOCAIS. *Vanderlei Manica, Alvaro Luiz de Bortoli (orient.)* (UFRGS).

Neste trabalho apresenta-se a solução numérica do escoamento de fluidos envolvendo mistura e reação através de um duto simples e de um bocal convergente-divergente. Esse estudo consiste na discretização do domínio e sobre este são resolvidas as equações de mistura e reação juntamente com as equações da conservação da quantidade de movimento e a relação do estado. O trabalho consiste em injetar um combustível nas paredes de um duto (bocal) enquanto que o gás oxidante é injetado no interior do duto, ocorrendo a mistura/reação; o fluxo é laminar pois utilizou-se um baixo número de Reynolds. No duto, os resultados numéricos mostram que a reação começa a ocorrer na parede superior e inferior tendendo ao seu centro; à medida que aumenta o tempo de reação forma-se uma camada limite que se propaga através dele, esta camada surge devido ao atrito do fluido junto a parede superior e inferior e devido ao aquecimento gerado pela reação. No bocal, os resultados mostraram que à medida que a reação se propaga até o centro, a camada limite diminui seu tamanho. Pretende-se, agora, resolver o fluxo para um elevado número de Reynolds, passando a uma mistura turbulenta. O conhecimento de fluxos desse tipo é de grande utilidade nas mais diversas áreas, pois pode proporcionar o desenvolvimento de equipamentos que tenham aproveitamento, minimizando os seus custos. (PIBIC-CNPQ).

197

NÚMEROS INTEIROS E CRIPTOGRAFIA RSA. *Maira Maria Marin, Alveri Alves Sant Ana (orient.)* (UFRGS).

A Criptografia estuda os métodos para codificar uma mensagem de modo que só seu destinatário legítimo consiga interpretá-la. Hoje em dia, a comunicação entre computadores via Internet vem criando novos desafios para a criptografia, uma vez que é necessário codificar as mensagens enviadas, sempre que contenham informações importantes, como em transações comerciais ou bancárias, por exemplo. O mais conhecido dos métodos de criptografia de chave pública é o RSA, que foi criado em 1978, pelos matemáticos Rivest, Shamir e Adleman. Para implementar o RSA precisamos de dois parâmetros que são dois primos muito grandes p e q . Para codificar uma mensagem precisamos conhecer o produto destes dois primos e para decodificar precisamos conhecer p e q . Portanto a chave de codificação do RSA é constituída essencialmente pelo número $n = pq$ e esta chave é tornada pública. Já a chave de decodificação é mantida secreta por cada usuário. A segurança do método vem do fato de que utilizamos primos p e q muito grandes, fazendo com que as tentativas de interseção de mensagens esbarrem em obstáculos de natureza tecnológica, pois se tivermos p e q muito grandes (150 algarismos ou mais) fatorar n para encontrar p e q , utilizando os métodos atuais, levaria alguns milhares de anos. Pretendemos, com este trabalho mostrar como e porque o método funciona, discutindo também a segurança do mesmo. (PIBIC).

198

REGRAS DE INFERÊNCIA COM O USO DO DIAGRAMA DE ALLAN MARQUAND. *Fernanda Escobar do Nascimento, Rosana Maria Luvezute Kripka, Neuza Terezinha Oro, Vera Jussara Lourenzi Muhl (orient.)* (UPF).

As regras de inferência são usadas para demonstrar argumentos, através de suas premissas. Nosso objetivo como grupo de pesquisa é investigar a possibilidade de existência de novas regras de inferência, para que o processo de demonstração se torne mais rápido e prático. Na referida investigação, além das regras já existentes e das propriedades das operações lógicas, estamos utilizando o diagrama de Allan Marquand, o qual se constitui num instrumento valioso, pois este possibilita verificar a validade de um argumento de forma rápida e fácil. Também, para se criar premissas e conclusões, este instrumental vem mostrando-se uma ferramenta de grande utilidade. Para se obter um argumento válido, temos que, através de conjunção entre premissas, chegar a uma conclusão que contenha, em seu conteúdo lógico, o conteúdo lógico da conjunção das premissas. Com o diagrama de Allan Marquand, a partir da leitura do conteúdo lógico de conjunção de premissas, podemos obter inúmeras conclusões. Os trabalhos de investigação, realizados até então, permitem vislumbrar a possibilidade de criação de novas regras de inferência com o uso do diagrama de Allan Marquand, o qual, constitui-se numa ótima ferramenta nesse trabalho. (PIBIC).

199

ALGORITMO MODULAR PARA O CÁLCULO DO MDC DE POLINÔMIOS. *Juliane Golubinski Capaverde, Vilmar Trevisan (orient.)* (UFRGS).

Dados dois polinômios de uma variável com coeficientes racionais, seu máximo divisor comum pode ser calculado através do Algoritmo de Euclides, e uma generalização deste algoritmo pode ainda ser empregada para calcular o mdc de polinômios com coeficientes inteiros. Este método, contudo, apresenta o fenômeno do crescimento dos coeficientes nos resultados intermediários. Uma forma de contornar este problema é usar um algoritmo modular. O algoritmo que apresentaremos calcula o mdc de dois polinômios módulo vários primos e combina estes resultados aplicando o Algoritmo Chinês do Resto. Para isso, como em qualquer algoritmo modular, necessitamos de uma cota para o número de módulos que usaremos, mais precisamente para o produto destes módulos. (Fapergs).

200

TRATAMENTO DE DADOS EXPERIMENTAIS SOBRE SECAGEM DE GRÃOS DE SOJA. *Angéli Cervi, Pedro Augusto Pereira Borges (orient.) (UNIJUI).*

No Programa de Mestrado em Modelagem Matemática da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUI são desenvolvidas pesquisas sobre métodos de determinação de coeficientes de troca de calor e massa de grãos. O conhecimento de tais parâmetros é fundamental para desenvolver os modelos matemáticos que simulam o funcionamento de secadores de produtos agrícolas. Este trabalho é parte das atividades desenvolvidas como bolsista do Projeto de Pesquisa: “Estudo, Modelagem e Otimização dos Processos envolvidos nos Sistemas de Secagem e Armazenamento de Grãos”, com o apoio do CNPq, através de bolsa de Iniciação Científica, e tem como um de seus objetivos avaliar a perda de água em grãos de soja, em função do tempo. Para tanto, foram realizados experimentos de aquecimento (secagem), onde os grãos de soja foram submetidos a temperaturas constantes (intervalo de 60 à 130°C, variando de 10 em 10°C), em estufa durante quatro horas. Foi medida a massa dos grãos em 11 instantes de tempos, obtendo-se as curvas de perda de massa. Além disso, foi calculado o teor de umidade dos grãos para cada instante de tempo medido, no intervalo de temperatura estudado. A partir de ajuste de curvas dos dados experimentais, foram propostos diferentes modelos matemáticos. O modelo exponencial descreveu melhor a variação do teor de umidade dos grãos considerando o teor de umidade inicial e o teor de umidade de equilíbrio para cada temperatura fixos no processo de ajuste. Esses teores foram obtidos experimentalmente. Dessa forma, o ajuste de curvas consistiu somente na determinação de um parâmetro e foi realizado usando o método dos mínimos quadrados na forma matricial. (PIBIC).

201

MODELAGEM DE ONDAS MARÍTIMAS. *Fernando de Amorim Fernandes, Leandro Farina (orient.) (UFRGS).*

O estudo do comportamento das ondas marítimas e suas propriedades é muito importante pois através dele podemos prever catástrofes como ondas ressonantes que poderiam destruir uma plataforma de petróleo, ressacas que podem causar prejuízos a grande cidades litorâneas e até prever as condições para um tranqüilo final de semana na praia. Para que se possa tirar quaisquer conclusões é necessário que desenvolvamos um modelo que se assemelhe à realidade, permitindo ver quais são os fatores de maior influência e dessa maneira, impondo certas condições, observar sua resposta. Logo, é fundamental levar em conta que as ondas se propagam num fluído (no caso, a água) e este têm características bem próprias. Assim partimos dos modelos físicos que descrevem uma onda mecânica (o que engloba ondas oceânicas) e das equações governantes dos fluídos a fim de modelarmos seus comportamentos cinemáticos e dinâmicos. Soluções linearizadas e sobrepostas nos permitem conhecer algumas das características das ondas. Podemos somar ondas de diferentes direções e frequências pelo princípio da superposição e depois levar o limite desta soma a infinito. Assim, podemos definir o espectro de ondas e passar a tratar o problema probabilisticamente e em termos de médias. Em um modelo de ondas, a equação governante iguala uma derivada material do espectro aos chamados termos fonte. Os principais termos em águas profundas são o termo de entrada de vento, interação não linear onda-onda a dissipação por quebra de ondas. O vento é o principal gerador e "carrega" as ondas através dos oceanos sendo assim fundamental para o crescimento das amplitudes. A dissipação tem o papel inverso, contribuindo para o decréscimo do espectro. O termo não linear é decisivo pois faz um balanço entre os termos fonte positivo e negativo. O nosso trabalho de pesquisa envolveu o estudo da teoria acima e execuções de simulações numéricas com o modelo de ondas. Os resultados preliminares serão apresentados. (BIC).

202

CÁLCULO DA CONCENTRAÇÃO DE CONTAMINANTES NA BAIXA ATMOSFERA EM CONDIÇÕES DE VENTO FRACO. *Raquel Stolben Machado, Antonio Gledson Oliveira Goulart (orient.) (URI).*

Normalmente em condições estáveis, durante situações de calma de vento, ($U < 1-2 \text{ ms}^{-1}$), oscilações de baixa frequência do vento horizontal, ou oscilações de mesoescala, são observadas na baixa atmosfera (conhecidas como meandering). Essas oscilações do vento horizontal são claramente distinguíveis de movimentos turbulentos (movimentos de alta frequência) que usualmente são responsáveis pela difusão da poluição na Camada Limite Planetária. Uma consequência do decréscimo na velocidade do vento é o aumento no desvio padrão da direção do vento, o que torna difícil definir uma direção preferencial para uma pluma de contaminantes, por exemplo. Sob esta condição, a curva move-se apresentando um comportamento de meandro, aumentando a difusão horizontal. Desta forma, os resultados da concentração ao nível do solo são geralmente muito menores do que aqueles previstos nos modelos de dispersão tradicionais. Portanto, qualquer modelo operacional de difusão que pretenda estimar o campo de concentração de contaminantes, sob condições de velocidade baixa do vento, deve levar em consideração este efeito físico. Neste trabalho será desenvolvido um método analítico de solução das equações de Navier-Stokes, mediante algumas suposições físicas. A proposta é descrever a origem do meandering a partir do caráter oscilatório associado à natureza matemática do sistema de equações de Navier-Stokes e quais as condições físicas particulares capazes de ressaltar esse caráter oscilatório. O modelo proposto será confrontado com dados numéricos. O modelo obtido para o campo de vento será utilizado em um modelo de dispersão Euleriano para calcular o campo de concentração de contaminantes. Os resultados obtidos serão confrontados com um modelo numérico.

203

ESTIMAÇÃO EM PROCESSOS FRACIONARIAMENTE INTEGRADOS MULTIVARIADOS.*Clarissa de Azevedo Nadalon, Silvia Regina Costa Lopes (orient.) (UFRGS).*

O objetivo desse trabalho consiste em analisar a estimação do parâmetro de diferenciação em processos fracionariamente integrados multivariados. Considerando o processo estocástico vetorial ARFIMA(p, d, q), denotado por VARFIMA(p, d, q), queremos analisar o comportamento de diversos estimadores para o parâmetro $d=(d_1, \dots, d_k)$ quando o processo é k -dimensional. Será apresentada a metodologia baseada em processos ARFIMA(p, d, q) univariado. Desejamos estender o método de estimação paramétrica W (devido a Whittle, 1951, e proposto por Fox e Taqqu, 1986) de máxima verossimilhança para processos VARFIMA(p, d, q). O estudo apresenta a estimação do parâmetro fracionário vetorial d através do estimador W para duas séries multivariados conhecidas da literatura. A análise consiste de simulações com o uso do software Matlab. (BIC).

204

PRECISÃO DOS TESTES NAS ANÁLISES DE VARIÂNCIA UNIVARIADA E MULTIVARIADA EM MEDIDAS REPETIDAS NO TEMPO.*Ana Beatriz da Silva Kolowski, Vanessa Leotti, Marília Zordan, João Riboldi (orient.) (UFRGS).*

As análises univariada e multivariada são utilizadas na análise de medidas repetidas no tempo. Ambas análises têm testes específicos para se identificar a significância dos efeitos de Tempos e da interação Tratamentos x Tempos. Na análise univariada existem duas soluções aproximadas, conhecidas como correções de Huynh e Feldt(HF) e de Geisser e Greenhouse(GG). Na análise multivariada, quatro critérios de teste são utilizados: Wilks, Pillai, Hotteling-Lawley e Roy. No presente trabalho avaliou-se, através de simulação, segundo várias estruturas de covariância, predefinindo efeitos nulos e não-nulos para Tratamentos, Tempos e para a interação Tratamentos x Tempos, a precisão dos testes, através do poder e da probabilidade de erro tipo I, nas análises univariada e multivariada e se a precisão depende da estrutura da matriz de covariâncias dos dados. (Fapergs).

Sessão 25**Geologia Estrutural/Geotectônica**

205

ESTUDO PRELIMINAR DAS CARACTERÍSTICAS PETROGRÁFICAS DO MINÉRIO DA MINA ELIAS ZECA, VILA PALMA, RS.*Rodrigo Piraine Travassos, Gustavo Amorim Fernandes, Genova Maria Pulz (orient.) (UFRGS).*

A caracterização petrográfica das rochas aflorantes na Mina Elias Zeca, localizada a sudeste do Estado do Rio Grande do Sul, nos arredores da Vila Palma, fornece informações sobre a composição mineralógica e controles estruturais do minério, o que pode auxiliar na busca por novos alvos de interesse econômico. O minério é constituído por mármore calcítico, o que possibilita seu aproveitamento como matéria-prima para cimento. Este é alojado em rochas de granulometria fina, com texturas e estruturas típicas de processos de cisalhamento, metamorfismo e hidrotermalismo. O minério e suas rochas encaixantes estão deformados por dobras das classes 1C e 2. Dentre as diversas estruturas de cisalhamento observáveis no minério, as mais comuns são: foliação anastomosada, *kink bands* nos grãos de carbonato, zonas de cominuição de grãos e extinção ondulante em cristais de quartzo. A geometria e orientação das estruturas descritas sugerem uma direção preferencial para prospecção de novos alvos, a qual está associada ao eixo de estiramento máximo relacionado com o processo de cisalhamento que afetou o minério. (PIBIC).

206

MORFOESTRUTURA ANELAR DO LAJEADO GRANDE RS: INVESTIGAÇÃO DE UMA POSSÍVEL CALDEIRA VULCÂNICA.*Mauricio Liska Borba, Carlos Augusto Sommer, Nelson Amoretti Lisboa, Joaquim Daniel de Liz, Evandro Fernandes de Lima (orient.) (UFRGS).*

Estudos realizados na região de Lajeado Grande, porção NE do Rio Grande do Sul, permitiram a identificação de um conjunto de padrões estruturais compatíveis com um ambiente do tipo caldeira vulcânica inserida na Formação Serra Geral. O uso de imagens de satélite, radar e fotografias aéreas permitiram a identificação de uma estrutura semicircular com aproximadamente 32 km de diâmetro, marcada por fraturas anelares de borda que delimitam a estrutura. Esta é marcada por alinhamentos de exudações freáticas em vales abertos na parte norte e drenagem encaixada na parte sul, constatando-se a presença de blocos fraturados basculados em direção ao centro, sendo este conjunto de fatores responsável pela geometria anelar. Os padrões de drenagem são em calha e radial centrípeta e centrífuga, comuns em ambientes do tipo caldeira. Pode-se identificar diques anelares ácidos (?) com padrões de fluxos com atitude vertical na fratura anelar de borda, que gradativamente assumem um padrão horizontalizado. Próximo aos diques observa-se autobrechas e fluxos brechados ácidos, sugerindo que tais estruturas marcavam zonas de alimentação dos derrames. Localizadamente identificou-se depósitos vulcanoclásticos espacialmente associados aos diques anelares, que podem indicar fluxos de massa relacionados à geração da caldeira. Eventos posteriores à gênese da estrutura são marcados por vitrófiros ácidos sotopostos discordantemente à estrutura anelar. Estes vulcanitos cobrem a estrutura, exposta ocasionalmente por erosão. Trabalhos futuros na área pretendem identificar se os diques são ácidos, se existe a ocorrência de diques radiais junto à estrutura, bem como fazer a identificação de um maior número de características e padrões que nos possibilitem supor que a estrutura trata-se realmente de uma

caldeira vulcânica. (BIC).

207

SISTEMÁTICA DE MAPEAMENTO DE TERRENOS VULCÂNICOS COM O USO DO SENSORIAMENTO REMOTO, ÁREA CERRO TUPANCY, RS. *Renata dos Santos Alvarenga, Dejanira Luderitz Saldanha, Jussara Alves Pinheiro Sommer, Evandro Fernandes de Lima, Carlos Augusto Sommer (orient.)* (UFRGS).

O sensoriamento remoto é uma ferramenta utilizada em geologia, principalmente na separação de morfoestruturas e identificação de contatos geológicos. Na sistemática de mapeamento de terrenos vulcânicos a utilização de diversos sensores proporciona vários produtos, cujas interpretações estão relacionadas à etapa de mapeamento. Com este enfoque, aplicou-se esta sistemática na região do Cerro Tupancy, norte de Vila Nova do Sul, RS. O Cerro Tupancy é constituído por rochas vulcânicas e hipabissais ácidas neoproterozóicas, representadas principalmente por depósitos efusivos e piroclásticos. Esta sucessão é antecedida por uma seqüência vulcânica/hipabissal de composição intermediária, caracterizada por andesitos e lamprófiros. O embasamento desta seqüência é constituído por rochas sedimentares (Fm. Maricá) e granitóides (G. Cambai), enquanto que as rochas sedimentares de cobertura são associadas Fm. Rio Bonito. Este trabalho envolve três etapas: (i) pré-campo, (ii) campo e (iii) laboratório. A primeira envolve revisão bibliográfica, interpretação de fotos aéreas, compilação de mapa geológico e processamento de imagens; o produto gerado objetiva a correção das litologias demarcadas a partir do mapa existente. A etapa de campo envolve a realização de perfis e coleta de amostras. Na etapa de laboratório serão feitas descrições petrográficas e análise química de rocha total, além de novos produtos obtidos a partir do processamento das imagens, visando melhor detalhamento das divisões e separações das litologias existentes. A metodologia utilizada envolve a integração de todas as informações, permitindo o desenvolvimento de uma sistemática em mapeamento de terrenos vulcânicos e sua possível aplicação em terrenos semelhantes, servindo portanto, como base para estudos posteriores. (Fapergs).

208

CRONOESTRATIGRAFIA DO COMPLEXO CAMBAÍ, RS. *Simone Zwirtes, Leo Afraneo Hartmann (orient.)* (UFRGS).

Intrusões juvenis de assinatura cálcio-alcálica em um arco magmático formaram diferentes rochas durante o Ciclo Orogênico Brasileiro Neoproterozóico, preservados no Bloco São Gabriel, porção oeste do Escudo Sul-rio-grandense. Compreende rochas gnáissicas de composição monzogranítica, granodiorítica, diorítica, tonalítica e trondhjémítica, com intercalações de anfíbolitos, metaultramafitos, metagabros, mármore e metapelitos metamorfizados em fácies anfíbolito médio a inferior. O presente conhecimento da evolução temporal do Complexo Cambaí está delimitado entre 900 e 700 Ma, mas o grande significado geotectônico da unidade exige um conhecimento mais detalhado e este trabalho intui melhorar o entendimento dos processos evolutivos destas rochas em termos geotectônicos. A datação detalhada dessas rochas irá possibilitar o estabelecimento de uma cronoestratigrafia mais precisa. Em mapeamento geológico, foram coletadas amostras de diferentes litologias inseridas no Complexo Cambaí, preparadas através de metodologia apropriada para separação de zircões, que foram analisados e datados pelo método SHRIMP na Austrália. Este trabalho consta na apresentação e interpretação dos resultados inéditos de datação SHRIMP em zircões de uma amostra de rocha da região de Vila Nova.

209

DETERMINAÇÃO DAS IDADES DOS PROTÓLITOS DAS ROCHAS DE FÁCIES GRANULITO BASEADO NA DATAÇÃO DE CRISTAIS DE ZIRCÃO DAS FÁCIES ANFIBOLITO ASSOCIADAS. *Leonardo Manara Rosenstengel, Leo Afraneo Hartmann (orient.)* (UFRGS).

A datação de cristais de zircão de rochas de fácies anfíbolito por microsonda iônica pode ser um suporte significativo no entendimento da história geológica de granulitos associados. As composições isotópicas U-Pb de zircão são muitas vezes alteradas por difusão durante as altas temperaturas do fácies granulito, conduzindo em alguns casos à interpretação incorreta da idade dos protólitos como sendo a idade mais velha obtida. Nesse trabalho, foi empregado o Beijing SHRIMP II (sensitive high resolution ion microprobe) para a datação de cristais de zircão de um gnaiss granodiorítico de fácies anfíbolito e de um almandina-albita granulito do Complexo Granulítico Santa Maria Chico, situado na porção sul do Escudo Brasileiro. Esses novos resultados foram integrados ao trabalho anterior por SHRIMP II neste mesmo complexo e que envolveu o estudo geocronológico de cristais de zircão (Hartmann et al. 1999). Esse método possibilitou a determinação da idade metamórfica do gnaiss granodiorítico de fácies anfíbolito e do almandina-albita granulito, bem como o estabelecimento das idades dos protólitos do granodiorito e do granulito do Complexo Granulítico Santa Maria Chico, a partir dos núcleos dos cristais de zircão. Esta metodologia é inovadora para a determinação da idade magmática (2.25 Ga) do protólito granodiorítico, um evento tectônico ainda não conhecido no escudo. (PIBIC).

210

EVOLUÇÃO GEOTECTÔNICA DA PORÇÃO LESTE DO COMPLEXO BRUSQUE, SC, COM BASE NA ANÁLISE PETROGRÁFICA E GEOQUÍMICA DAS ROCHAS ULTRAMÁFICAS. *Cassiana Roberta Lizzoni Michelin, Leo Afraneo Hartmann (orient.)* (UFRGS).

Este estudo aborda as relações de campo, petrografia, geoquímica mineral e evolução das rochas ultramáficas do Complexo Metamórfico Brusque, situadas ao longo da costa, na região de Itapema, SC. O complexo faz parte do

Cinturão Tijucas, situado ao sul da Província Mantiqueira e é constituído por uma seqüência de rochas metassedimentares com ocorrência de rochas metavulcânicas intrudidas por granitóides. A metodologia compreende o levantamento bibliográfico, análise e interpretação dos dados obtidos iniciando com imagens de satélite e fotos aéreas. O mapeamento em escala de detalhe foi executado com o intuito de individualizar os corpos ultramáficos e coletar amostras das variações litológicas ocorrentes para confecção de lâminas petrográficas. Para análise em microsonda eletrônica e geoquímica, foram selecionadas 12 amostras, as quais estão sendo analisadas no exterior. No mapeamento, foram delimitados 9 corpos de rochas ultramáficas que apresentam composição anfíbolítica, cálcio silicatada e intercalação destas duas composições em um mesmo corpo. As rochas ultramáficas ocorrem como camadas com 1-10 m de espessura, intercaladas com xistos pelíticos, e são constituídas por proporções variadas de talco, tremolita, clorita e olivina, além de minerais opacos. Os corpos ultramáficos são intrudidos por duas gerações de granitóides, individualizadas em campo pela textura e composição. Os dados de campo e a análise parcial das lâminas petrográficas permitem inferir que os metamorfitos sofreram quatro eventos de deformação, apresentando uma foliação principal subhorizontal. A partir de interpretação das análises geoquímicas, será possível estabelecer um modelo tectônico evolutivo para a área, além da identificação do protólito das rochas ultramáficas. (PIBIC).

211

DADOS PRELIMINARES DA ANÁLISE ESTRUTURAL DA BACIA DE ISCHIGUALASTO-VILLA UNION - NW DA ARGENTINA. *Christian Correa Born, Farid Chemale Junior (orient.)* (UFRGS).

A Bacia de Ischigualasto-Villa Union situa-se entre as latitudes 67° 30' S e 68° 30' S e as longitudes 29° 15' W e 30° 30' W, no sudoeste da Província de La Rioja e nordeste da Província de San Juan, Argentina. Trata-se de uma bacia alongada no sentido NW-SE e preenchida por rochas sedimentares e vulcânicas piroclásticas Triássicas. A formação desta bacia está associada ao desenvolvimento de um importante regime transtrativo, ocorrido durante o Triássico na região central andina, o qual reativou estruturas pré-existentes e gerou falhamentos normais e direcionais, possibilitando o desenvolvimento de estruturas do tipo meio-graben. Este regime foi acompanhado de manifestações vulcânicas e piroclásticas, iniciadas no limite Permo-Triássico e ativas durante grande parte da evolução da bacia. Durante o Cenozóico Superior, instala-se nessa região um importante evento compressional ligado à Orogenia Andina. Esse evento provocou o soerguimento diferencial das rochas da bacia, gerando estruturas deformacionais dúctil-rúptil e rúpteis, como dobramentos, falhas normais, inversas e transcorrentes, que ocasionaram grandes inversões tectônica e estratigráfica, além de repetições de camadas. Foi utilizada uma imagem orbital LANDSat RGB-742 para a identificação interpretação das principais estruturas deformacionais da bacia. O estilo estrutural e os principais *trends* estruturais da bacia foram determinados através de observações de campo e análises de estereogramas das medidas coletadas em campo, respectivamente. Como resultados preliminares, foi possível reconhecer falhas normais de *trend* NW-SE com altos mergulhos, falhas inversas N-S, boudins, dobras isoclinais intrafoliais e dobramentos regionais com eixos NE, NNW e ESE. Esses dados servirão para a posterior análise da cinemática da deformação que afeta diferentes formações que compõem a bacia.

Sessão 26

Mineralogia/Petrologia A

212

COLEÇÕES DE GEOLOGIA COMO MATERIAIS DIDÁTICOS. *Jurandi de Fátima Cordeiro do Nascimento, Doris Ketzer Montardo (orient.)* (UNIJUI).

Introdução. O projeto *organização e divulgação da coleção de geologia da unijuí*, financiado pela Fapergs, desenvolve, desde 2003, estudo de minerais, rochas e fósseis para uso didático e de pesquisa sobre a geologia do RS e do Brasil. Foi motivado pela carência de divulgação sobre materiais geológicos e processos geodinâmicos que ao longo dos milhões de anos, originam e transformam nosso planeta. A partir de 2005, o projeto *estudo, divulgação e aplicações da coleção de geologia da unijuí* permite expandir as atividades de extensão, sendo mantido pela UNIJUI com duas bolsistas. Metodologia. Com a organização das coleções alocadas em Ijuí e Santa Rosa, estão sendo atualizados: cadastramentos de amostras; construção de conjuntos temáticos, estruturação e metodologia de classificação, atualização das fichas papel, sua digitação e a captação de imagens. Índices por tipologia e classificação encontram-se em elaboração. Também será constituído banco de dados com informações e imagens. Resultados. Já constam do cadastro cerca de 1.350 amostras mineralógicas, 1000 petrográficas e 185 paleontológicas, com mais de 1.000 imagens tomadas, compondo conjuntos qualificados de materiais de referência para ensino e pesquisa. Novos materiais doados ampliarão estes números. Vitrines didaticamente organizadas expõem amostras acompanhadas de painéis explicativos, nas dependências do Departamento de Ciências Sociais. Conclusão. Fica priorizada a importância das coleções geológicas como instrumento de ensino e de pesquisa. O valor didático de museus e coleções de amostras explicita-se nas atividades curriculares da Universidade e em exposições voltadas tanto ao público interno quanto a públicos externos interessados, principalmente escolas.

213

CARACTERIZAÇÃO DE MINERAIS TRAÇOS EM HORIZONTE DE BENTONITA. *Jose Luciano Stropfer, Milton Luiz Laquintinie Formoso, Norberto Dani (orient.)* (UFRGS).

No estudo de bentonitas, aqui consideradas como estratos formados por argilominerais, é importante a caracterização dos minerais traços associados, devido a possibilidade de datações e de definição da proveniência, em geral associado a eventos vulcânicos explosivos. Nas bentonitas em estudo, constatou-se a presença de minerais traços diagenéticos e detríticos como feldspatos identificados inicialmente por imageamento ao MEV. Este aspecto motivou a criação de um processo de separação gravimétrico para concentrar os minerais traços residentes na camada de bentonita da Formação Yguari (Formação Rio do Rasto) em Melo-Uruguai. A separação de minerais traços de camadas de argilito é dificultada pela coesão dos argilominerais aos cristais presentes na rocha. Sendo a camada de bentonita composta por níveis de diferentes cores e prováveis características mineralógicas diferenciadas, iniciou-se um processo de rastreamento dos minerais traços nos diferentes níveis da camada. No nível intermediário da bentonita de Melo verificou-se a presença de cristais de feldspatos autigênicos e mica detrítica, posteriormente caracterizados por difratometria de raios-X e por estudos de detalhe ao MEV. A calibração quanto a janela do tamanho de partícula para concentrar feldspato foi deduzida inicialmente a partir do tamanho médio dos cristais em imagens do MEV. O trabalho consistiu primeiramente em determinar um intervalo de fração granulométrica da bentonita que apresentasse o maior teor de minerais de feldspato, menor quantidade de esmectita e com menor perda dos cristais de interesse. Superada esta etapa, o objetivo seguinte consistiu na máxima retirada dos argilominerais formadores da rocha a fim de concentrar o máximo de minerais traços. Todas as etapas do processo foram monitoradas por difração de raios-X e microscopia eletrônica com analisador EDS, permitindo um levantamento dos minerais traços contidos na bentonita. (PIBIC).

214

PETROGRAPHER – FORMALIZAÇÃO DOS CRITÉRIOS DE DESCRIÇÃO PETROGRÁFICA E CONSTRUÇÃO DA AJUDA GEOLÓGICA ON LINE DO SISTEMA.

Marina Minozzo, Mara Abel, Luiz Fernando de Ros (orient.) (UFRGS).

O PetroGrapher é um sistema de banco de dados inteligente que visa auxiliar, facilitar e padronizar a tarefa de descrição petrográfica de rochas sedimentares, associando técnicas de processamento de conhecimento da Inteligência Artificial e de Bancos de Dados. As categorias de informações supridas durante a descrição, definidas em uma ontologia de domínio armazenada em uma base de conhecimento, compreendem: 1) identificação; a amostra é identificada quanto aos seus dados de localização, finalidade e descritor; 2) descrição macroscópica; contendo informações texturais e estruturais em escala centimétrica e decimétrica; 3) descrição microscópica textural e estrutural, com parâmetros de granulometria, seleção, fábrica, contatos e estruturas em escala milimétrica; 4) composição da amostra, onde são descritos os constituintes detríticos, diagenéticos e tipos de poros, seus hábitos, distribuição e inter-relações. Neste trabalho, foram feitas a seleção e organização das informações do domínio da Geologia que compõem o sistema de ajuda online, ou Help, do sistema. Essas informações incluem tabelas visuais e textos de ajuda auxiliam na identificação das características principais de descrição. O acesso à ajuda é feito de acordo com o contexto da descrição, definido pela ontologia de domínio, a qual está associado cada um dos componentes dos textos de ajuda. A avaliação da adequação do Help aqui definido foi realizada por alunos do curso de Geologia desta Universidade. Foi evidenciado que o sistema PetroGrapher facilita a tarefa de descrição e incrementa a qualidade e a profundidade das descrições executadas.

215

ESTUDO DA CAULINITA DIAGENÉTICA NOS ARENITOS DA BACIA DE CAMPOS: IMPLICAÇÕES PARA A DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA DIAGÊNESE METEÓRICA E PARA A OCORRÊNCIA DE ÓLEOS PESADOS NOS RESERVATÓRIOS TURBIDÍTICOS.

Fernanda Zanettini, Luiz Fernando de Ros (orient.) (UFRGS).

Este estudo é parte de um projeto que visa caracterizar os efeitos da diagênese meteórica nos reservatórios turbidíticos do Cretáceo superior e Terciário inferior da Bacia de Campos (RJ), através do estudo da caulinita diagenética potencialmente produzida pela infiltração de fluídos meteóricos nesses arenitos. A caulinita ocorre de forma disseminada nos arenitos turbidíticos, como agregados vermiculares ou em “livrinhos” de cristais lamelares empilhados, localizados em poros intergranulares ou em poros intragranulares da dissolução de plagioclásio. Concentrações de caulinita ocorrem localmente pela substituição de níveis ricos em intraclastos lamosos ou micas. A distribuição espacial e temporal da caulinita diagenética ocorrente nos arenitos turbidíticos, seus hábitos, relações paragenéticas, estrutura cristalina e composição isotópica serão analisados em amostras selecionadas ao longo de transectas dip e strike. Processos diagenéticos relacionados à autigênese da caulinita, tais como a dissolução de feldspatos, micas e carbonatos e a oxidação de carbonatos ferosos e pirita serão igualmente analisados em detalhe. Essas análises visam reconhecer a origem meteórica das caulinitas e rastrear a distribuição da infiltração de água meteórica na bacia, em relação às variações do nível do mar e ao tectonismo, bem como sua influência sobre a qualidade dos reservatórios e sobre a potencial distribuição de óleos biodegradados pesados. (PIBIC).

216

PROCESSOS DE REDUÇÃO E GERAÇÃO DE POROSIDADE NOS TURBIDITOS CARUAÇU DA FORMAÇÃO MARACANGALHA DO CAMPO DE GÁS DE JACUIPE, CRETÁCEO INFERIOR, BACIA DO RECÔNCAVO, BAHIA. *Priscila Schmitt, Gabriela da Poian, João Marcelo Ketzer, Luiz Fernando de Ros (orient.)* (UFRGS).

Este estudo visa caracterizar os efeitos da diagênese sobre a porosidade dos reservatórios turbidíticos das camadas Caruaçu (Formação Maracangalha - Bacia do Recôncavo - Cretáceo Inferior), com ênfase no estudo dos processos de redução e ampliação da porosidade. Os arenitos Caruaçu depositados por correntes de turbidez são os melhores reservatórios de gás do Campo de Jacuípe. Outros arenitos da Formação Maracangalha apresentam porosidade e permeabilidade muito reduzidas por efeito da introdução abundante de argilas na deposição ou durante a diagênese. Estes turbiditos têm sua porosidade primária sensivelmente reduzida por compactação, bem como por crescimentos descontínuos de quartzo e cimentação localizada por carbonatos. Entretanto, durante a diagênese ocorreu também geração de porosidade pela dissolução de constituintes detríticos, tais como feldspatos, fragmentos de rochas sedimentares, metasedimentares e vulcânicas. No decorrer do estudo, serão executadas análises petrográficas qualitativas dos constituintes detríticos e diagenéticos, análises petrográficas quantitativas modais, com contagem de 300 pontos por lâmina delgada com a utilização do método Petrographer, e análises de microscopia eletrônica, com o objetivo de caracterizar detalhadamente os processos controladores da porosidade e seus aspectos genéticos.

217 **CARACTERIZAÇÃO DE ARGILOMINERAIS ATRAVÉS DAS TÉCNICAS DE SAXS E TEM.** *Tiago de Vargas, Márcia Gomes, André Mexias, Tamara Machado, Márcio Kern, Giovanna Machado (orient.)* (UFRGS).

O principal objetivo do trabalho realizado é a caracterização dos argilominerais, celadonita e esmectita, através das técnicas de Microscopia Eletrônica de Transmissão (TEM) e Difractometria de Raios-X em Baixo Ângulo (SAXS). Estas técnicas definiram as características cristaloquímicas das amostras da região do Alto Uruguai (RS, BRASIL). As esmectitas são formadas por substituição de minerais primários em vazios e recheios vesiculares. As celadonitas ocorrem no revestimento de geodos e em vesículas. A técnica de TEM nos fornece em conteúdo visual o tamanho, forma, dispersão, estrutura e a morfologia das argilas. A técnica de análise em SAXS nos fornece a informação matemática do tamanho, forma, dispersão e período longo lamelar, definindo a espessura ordenada (l_c) e de baixa ordem (l_a). Através das análises feitas na esmectita e celadonita verificou-se uma disposição diferente entre as estruturas. A celadonita sofreu uma maior distorção na estrutura e, também se constatou a possibilidade de conter uma fase protoceladonita. Assim, verificou-se uma estrutura hexagonal e uma morfologia plana, tanto para a esmectita, como para a celadonita. Contudo, a esmectita possui uma estrutura mais ordenada que a celadonita.

218 **DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIA PARA A ANÁLISE QUANTITATIVA DE ARGILOMINERAIS E DE ESTRUTURAS RELACIONADAS AOS PROCESSOS HIDROTERMAIS EM BASALTOS DA FORMAÇÃO SERRA GERAL DA BACIA DO PARANÁ.** *Thiago Milara Kersting, André Sampaio Mexias, Samuel Luis Brandão, Tamara França Machado, Marcia Elisa Boscato Gomes (orient.)* (UFRGS).

Os basaltos da região do Alto Uruguai são portadores de geodos com volume de ametista potencial à mineralização. Além da ametista, ocorrem, com importância econômica a calcita, gipsita e argilominerais. Vários estudos têm sido realizados com o objetivo de estabelecer a origem desta mineralização, que está associada à processos de alteração hidrotermal dos basaltos. Este trabalho faz parte de um projeto maior e esta etapa tem por objetivo o desenvolvimento de uma metodologia específica para a quantificação de minerais e de estruturas (vesículas) relacionadas com os processos formadores da mineralização. Pretende-se obter dados de quantidade e distribuição das vesículas e dos argilominerais presentes em vesículas, fraturas e na matriz da rocha em derrames mineralizados e sem mineralização. A metodologia que está sendo desenvolvida para este estudo consiste na utilização de métodos de quantificação convencionais, como a análise por contagem modal, e métodos de quantificação digitais, por meio de análises de imagens de amostras macroscópicas, microscópicas e imagens de microscopia eletrônica com o uso de um software de tratamento de imagens adaptado aos objetivos deste estudo. As imagens de amostras macroscópicas e lâminas delgadas precisam ser tratadas para evidenciar os objetos a serem contados. Este tratamento pode ser feito com o uso de qualquer software para tratamento de imagens. Após este tratamento é realizada a quantificação com o software Scion Image. Com o mesmo procedimento, está sendo realizada a quantificação das variações químicas dos argilominerais através do uso de imagens da cartografia de elementos químicos obtidas ao microscópio eletrônico de varredura. Os resultados obtidos mostram que a metodologia desenvolvida é adequada para o objetivo deste estudo. (PIBIC).

219 **CARACTERIZAÇÃO DOS ARGILOMINERAIS FORMADOS POR PROCESSO DE ALTERAÇÃO HIDROTERMAL DE BASALTOS DA BACIA DO PARANÁ, NO DISTRITO MINERAL DO ALTO URUGUAI/RS.** *Tamara Franca Machado, Andre Mexias, Norberto Dani, Thiago Kersting, Samuel Brandão, Marcia Elisa Boscato Gomes (orient.)* (UFRGS).

Os processos de alteração hidrotermal sobre as rochas basálticas do Distrito Mineral do Alto Uruguai, Região de Ametista do Sul/RS são responsáveis pela mineralização de ametista em geodos e associados a estes pela formação de argilominerais. Entre os diversos argilominerais presentes, destacamos a presença de celadonita e esmectita. O

objetivo deste trabalho é a caracterização de campo, mineralógica, petrográfica e geoquímica dos diversos argilominerais que ocorrem nas rochas basálticas associadas à ocorrência de geodos de ametista para compreensão da formação dos processos de alteração hidrotermal da rocha. Foram realizados trabalhos de campo, análises petrográficas ao microscópio ótico, microscópio eletrônico de varredura, análise química por microsonda eletrônica e por microscopia eletrônica de varredura quantitativa e estão sendo realizadas análises por difratometria de raios X e espectroscopia no infravermelho. Os resultados mostram que as diferentes morfologias de celadonitas e esmectitas anteriormente observadas ao MEV e ao microscópio ótico apresentam variações composicionais dentro dos campos da celadonita e da esmectita do tipo saponita. Observamos ainda, a existência de um interstratificado celadonita-esmectita, com superestrutura em aproximadamente $4^{\circ} 2\theta$, correspondendo a um interstratificado regular, cuja composição química apresenta como termos extremos a celadonita e uma esmectita do tipo montmorilonita. As análises por espectrometria no infravermelho permitirão uma caracterização mais completa dos argilominerais, especialmente do interstratificado celadonita-esmectita, que talvez venha a ser considerado um novo mineral. (Fapergs).

Sessão 27

Síntese Orgânica/Química Orgânica A

220

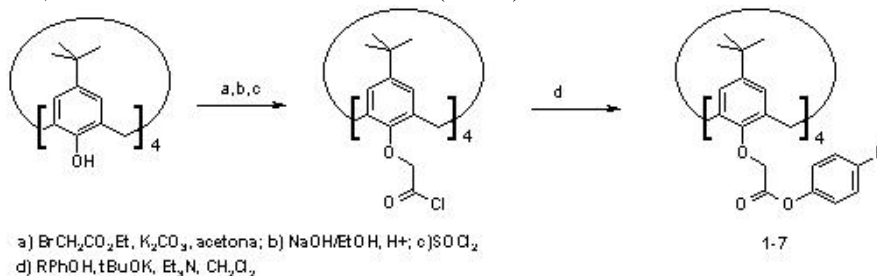
USO DA REAÇÃO DE SUZUKI E SONOGASHIRA NA SÍNTESE DE CRISTAIS LÍQUIDOS. Abel Schrader, Olga M. S. Ritter, Ursula B. Vasconcelos, Aloir Antonio Merlo (orient.) (UFRGS).

Nesta comunicação estamos apresentando nossos resultados parciais na Síntese de Cristais Líquidos. As reações de Suzuki e de Sonogashira estão sendo utilizadas para a construção de precursores avançados para a geração de novos materiais com propriedades líquido-cristalinas. Inicialmente, preparamos diferentes intermediários arilborônicos, através da adição de reagentes de Grignard ao trimetilborato. Na seqüência, estaremos interessados em estabelecer as melhores condições experimentais para a execução do acoplamento de Suzuki. Paralelamente, é de interesse realizar experimentos com o objetivo de expandir a reação de Sonogashira para a síntese de outros *N*-Heterotolanos. (PIBIC).

221

EFEITO DO SUBSTITUINTE NA EXTRAÇÃO DE METAIS ALCALINOS POR CALIXARENOS. Marjorie Marrie Francisco, Rodrigo Paliga da Rosa, Francine Furtado Nachtigall, Marcio Lazzarotto (orient.) (UFRGS).

A interação entre acetatos de calixarenos e metais alcalinos se dá através dos oxigênios fenólicos e carbonílicos com a carga positiva do metal. Com a finalidade de avaliar a dependência da carga, sintetizamos ésteres fenólicos substituídos na posição *para*, e determinamos a suscetibilidade da extração do metal ao efeito do substituinte. As constantes de extração água/diclorometano foram obtidas acompanhando a partição do picrato metálico nas fases, determinando a sua concentração na fase orgânica pela absorbância a 410 nm e a constante foi calculada, levando em conta as atividades em fase aquosa. Gráficos que relacionam a capacidade de extração com os parâmetros σ_p e σ , foram construídos e as correlações avaliadas para os derivados com R= OMe, Me, t-Bu, Ph, H, Cl e NO₂ para os metais alcalinos Li, Na, K, Rb e Cs. A análise dos dados revela uma dependência entre a densidade eletrônica e a constante de extração. O valor negativo de *r* indica que substituintes doadores de elétrons estabilizam o complexo, aumentando a densidade eletrônica sobre o grupo C=O, aumenta a interação ligante-metal. Esta tendência existe para todos os metais, embora os valores de *r* diminuam. Contudo, existe um ponto que fica fora da linha reta para todos os metais utilizados, quando R= Ph. Propomos que essa discrepância venha de uma diminuição na constante de descomplexação, porque com o rearranjo molecular na complexação, as bifenilas que ficam em posição perpendicular uma em relação à outra fecham o metal no interior, impedindo a sua saída. Por fim, concluímos que a complexação entre metais alcalinos e calixareno-acetatos depende de fatores eletrônicos de forma geral e estruturais em casos específicos, no caso do derivado de fenil-fenol. (PIBIC).



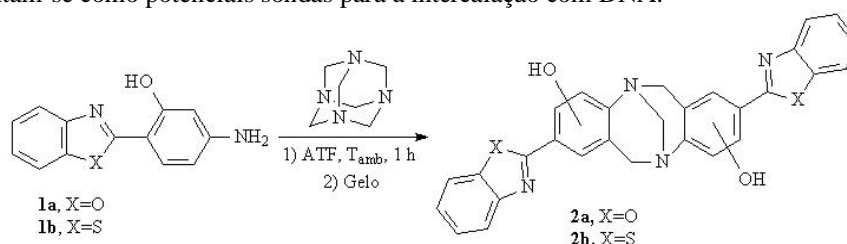
222

CLORAÇÃO DE OLEFINAS TERMINAIS UTILIZANDO-SE TRICLORETO DE ÍNDIO E HIPOCLORITO DE SÓDIO. Douglas Gamba, Diego dos Santos Pisoni, Marco Antonio Ceschi (orient.) (UFRGS).

Tricloreto de índio na presença de hipoclorito de sódio promove a cloração alílica de olefinas terminais em meio bifásico (diclorometano / água) com bons rendimentos. Para estabelecer um procedimento geral, escolheu-se a diidrocarvona como composto modelo e otimizou-se a estequiometria, temperatura, e tempo de conversão para o respectivo cloreto alílico. Verificou-se a retenção da atividade ótica dos produtos sintetizados a partir de substratos opticamente ativos. Os produtos obtidos foram caracterizados por RMN de Carbono, Hidrogênio e IV. (BIC).

223 BASES DE TRÖGER FLUORESCENTES POR ESIPT: POTENCIAIS SONDAS PARA A INTERCALAÇÃO COM DNA. Ângela Prati Inácio, Fabiano Severo Rodembusch, Valter Stefani (orient.) (UFRGS).

Bases de Tröger são moléculas quirais cuja principal característica é a sua concavidade, mantida apenas por uma conformação intrínseca forçada. A rigidez desta estrutura faz com que estas moléculas apresentem importantes aplicações sintéticas, tecnológicas e bioquímicas. Procurando aumentar o campo de aplicação destas moléculas, foram sintetizadas duas Bases de Tröger baseadas em derivados benzazólicos, que caracterizam-se por apresentarem uma intensa emissão de fluorescência, com um grande deslocamento de Stokes devido a um mecanismo de transferência protônica intramolecular no estado excitado (ESIPT). Estudos preliminares mostram que estas novas moléculas apresentam-se como potenciais sondas para a intercalação com DNA.

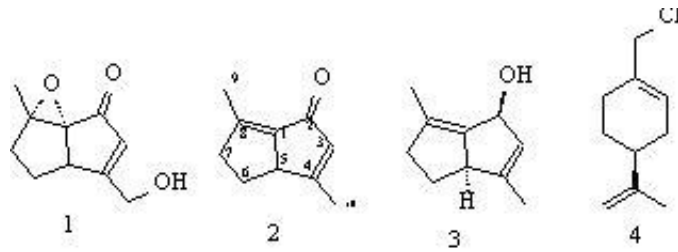


224 SÍNTESE DE GAMA-AMINOÁLCOIS QUIRAIS DERIVADOS DO NORBORNANO. Muriell Gamba, José Eduardo Damas Martins, Valentim Emilio Uberti Costa (orient.) (PUCRS).

A síntese de ligantes quirais, utilizados em síntese assimétrica, tem desempenhado um importante papel na obtenção de moléculas complexas naturais ou não naturais. Aminoálcoois enantioméricamente enriquecidos tem sido freqüentemente utilizados por serem versáteis reagentes na síntese de moléculas opticamente ativas. Os γ -aminoálcoois são importantes e versáteis intermediários para a síntese de muitos produtos com potencial atividade biológica tais como antibióticos ou alcalóides. Eles também possuem relevância no desenvolvimento de enzimas inibidoras da protease do HIV. Conseqüentemente, estes compostos se tornaram um dos principais alvos dos químicos sintéticos, aplicando-se diferentes metodologias para sua síntese. O objetivo deste trabalho é desenvolver a síntese de 1, 3 aminoálcoois quirais partindo-se da oxima quiral 7, 7-dimetóxi-biciclo[2.2.1]heptan-2-oximo, (-)-7. O tratamento de (-)-7 com níquel e borohidreto de sódio forneceu o composto (-)-8 com 92% de rendimento. O composto (+)-9 foi obtido através da proteção de (-)-8 com anidrido trifluoracético com 85% de rendimento. Através da reação de descetalização em (+)-9, obteve-se a cetona (+)-10 com 95% de rendimento. A redução de (+)-10 com tri-*tert*-butoxi hidreto de lítio e alumínio forneceu os compostos (-)-11 e (-)-12 com 85% de rendimento, numa relação de 3:1, os quais foram separados em coluna cromatográfica de sílica gel e foram tratados, individualmente, com carbonato de potássio em refluxo de metanol fornecendo, assim, os compostos (-)-13 e (-)-14 respectivamente num rendimento de 80%. A rota desenvolvida mostrou-se muito eficiente para a síntese dos compostos (-)-13 e (-)-14, sendo o próximo passo, a síntese de derivados para serem testados em reações assimétricas de adição de dietilzinc ao benzaldeído. (Fapergs).

225 FUNCIONALIZAÇÃO DE BICICLOS[3.3.0]OCTANO E FRAGMENTAÇÃO SELETIVA DO BETA-PINENO PARA A OBTENÇÃO DO CLORETO DE PIRILA. Carlos Ventura Fonseca, Diego dos Santos Pisoni, Marco Antonio Ceschi (orient.) (UFRGS).

A síntese de novos bicíclo[3.3.0]octano quirais é de grande interesse para a obtenção de compostos bioativos. Estes bicíclo[3.3.0]octano podem ser reconhecidos como precursores sintéticos de compostos como capnelenos isocapnelenos, iridóides e etc. Neste trabalho estudou-se a hidrogenação do composto 1 utilizando-se H_2 Pd/C, a redução estereosseletiva de 2 para 3 utilizando-se $NaBH_4$, a proteção dos álcoois 1 e 3 com TBDMSCl e a epoxidação de 3 com AMCPB. Também foi realizado o estudo de fragmentação do beta pineno para o cloreto de pirila 4 utilizando-se $InCl_3/NaOCl$. Este composto é um precursor quiral para a obtenção de novos bicíclo[3.3.0]octano do tipo 1, 2 e 3 funcionalizados no carbono C9. Os compostos obtidos neste trabalho foram caracterizados por RMN de hidrogênio, carbono e IV. (Fapergs).



Sessão 28

Informática na Educação B

226

PROJETO DERIVADAS: BIBLIOTECAS PARA O PROCESSAMENTO SIMBÓLICO POLINOMIAL. *Diego Krauspenhar Del Rosso, Vinicius Gadis Ribeiro (orient.)* (UniRitter).

Projeto Derivadas A matemática tem presença marcante no desenvolvimento científico e tecnológico, pois possibilita a representação de fenômenos e problemas por meio de sua linguagem simbólica e formalizada. O ensino da matemática, baseado apenas em informações sobre resultados formalizados, linguagem simbólica, procedimentos de cálculos e regras de resolução, pode ser caracterizado apenas como um ato lingüístico, sendo reduzido à transmissão de regras, informações e procedimentos e ao cumprimento do ritual acadêmico. É necessário incentivar a utilização dos recursos tecnológicos disponíveis, em especial, os recursos computacionais. No caso do ensino da Matemática os programas de computadores são eficientes auxiliares em cálculos, simulações e visualizações geométricas. Um dos grandes problemas do emprego de soluções da Matemática Superior - limites, derivadas, integrais, equações diferenciais, etc - é a dificuldade que se observa durante a fase de aprendizado da mesma. Há programas completos que realizam o processamento simbólico: Maple®, Mathematica®, Reduce®, Macsyma®, Axiom® (Stewart 1996; Kajler, 1993) mas têm a arquitetura proprietária, constituindo sistemas fechados, com pouca ou nenhuma troca com outros sistemas. O presente trabalho apresenta o projeto Derivadas, o qual tem por objetivo a implementação de bibliotecas de software para suportar as funções básicas de processamento simbólico, para o emprego de processamento algébrico em estruturas polinomiais, que permitirá a construção de programas de apoio ao ensino de Cálculo.

227

AS SURPRESAS DO MACAQUINHO: UM NOVO PARADIGMA PARA CONSTRUÇÃO DE TUTORIAIS. *Cristiano Lopes Lima, James Zortéa Gomes, Décio Tatizana, Cláudio Gilberto César, César Flaubiano da Cruz, Cristaldo, Cláudia Parraga, Fagundes (orient.)* (UFRGS).

Quando procuramos aprender a utilizar um software normalmente procuramos por um meio rápido e simples para fazê-lo. Assim, habitualmente, optamos por utilizar um tutorial. Os tutoriais que encontramos na Internet normalmente seguem um mesmo padrão, com seqüências de tarefas que são consideradas como essenciais à tal intento. Ao recebermos a proposta para pesquisar e elaborar um tutorial para a Sun Microsystems do Brasil sobre o pacote StarOffice 7 voltado para crianças em idade escolar, logo nos deparamos com a pergunta: “Que enfoque deve ter um tutorial para crianças?” No processo de desenvolvimento do tutorial, buscando responder essa pergunta, partimos do desenvolvimento de um esboço do tutorial, semelhante aos usualmente construídos, para reconstruí-lo e então sofisticá-lo. Neste primeiro tutorial desenvolvemos uma abordagem direta sobre os assuntos específicas do StarOffice. Ao expormos esse protótipo para testes com nosso público alvo, encontramos um grande problema estrutural nesse modelo aplicado a um público infantil. Problemas como linearidade e falta de contextualização foram apontados como fatores de complicação para o aprendizado. Numa nova pesquisa buscamos construir um tutorial motivador para as crianças, que estimulasse a apropriação das ferramentas do StarOffice através da contextualização de problemas próximos as suas vivências. Um tutorial onde as crianças visualizassem o processo de solução de problemas, que orientasse a criança para as formulações de seus projetos. O novo material foi construído de forma a situar a criança dentro de uma história onde existem vários personagens. Esses personagens ajudam o usuário a explorar alguns recursos dos diversos aplicativos de forma a integrá-los ao contexto da história. Os personagens fazem perguntas, observações ou fornecem dicas para que o aprendiz possa pensar sobre o que está fazendo. Deste modo a criança experimenta, explora e descobre novos recursos e possibilidades.

228

E-M@T: DESENVOLVIMENTO DE FERRAMENTAS DE AUTORIA PARA SISTEMAS EDUCACIONAIS. *Paulo Fernando Castro Livi, Rafael Mallmann, Paulo Baggio, Henrique Fellini, Tânia Cabral (orient.)* (UERGS).

O Projeto E-M@T é fruto da pesquisa em Educação Matemática e em Educação para Engenharia no GrITEE que aborda o problema da constituição de objeto específico-profissional. O E-M@T é um sistema interativo multidisciplinar de educação para engenharia desenvolvido em linguagens Open Source que gerencia e organiza aulas e objetos educacionais, utilizando para isso um banco de dados. Estudos sobre alguns sistemas educacionais mostram que: 1. não há ferramentas para que objetos educacionais sejam facilmente gerados no próprio ambiente e 2.

são mesclados diversos formatos de mídia que dificultam o compartilhamento de conhecimento entre os professores, gerando a necessidade de haver programas específicos para visualização. Estas questões foram consideradas à luz das demandas de caráter técnico apresentadas pelo professor ao preparar atividades didáticas e pedagógicas visando o ensino e aprendizagem de objetos como diferenciais, equações diferenciais, gráficos, entre outros. Para atender tais demandas, sem impedir que professores de outras áreas possam fazer uso do E-M@T, invest

ferramenta de autoria que tanto tivesse o propósito de simplificar a tarefa de criação de objetos educacionais no próprio sistema como permitisse que o conhecimento gerado fosse compartilhado entre administradores do sistema e professores. O objetivo da ferramenta de autoria é criar uma base de dados unificada, disponível para qualquer docente, evitando problemas na importação de formatos distintos. No E-M@T, o professor dispõe de um editor de texto online, onde ele cria objetos educacionais na forma de Fichas de Trabalho Eletrônicas sem a necessidade de sair do ambiente, local ou remotamente, e sem que lhe seja exigido saber programar em linguagem HTML. Na continuação do desenvolvimento do E-M@T produziremos e adicionaremos ferramentas para gerar equações e fórmulas matemáticas.

229 SISTEMA DE APOIO AO ENSINO PARA DETECÇÃO DE FRAUDES ACADÊMICAS. *Douglas Pereira Pasqualin, João Ricardo Bittencourt (orient.)* (UNIFRA).

A fraude é uma atividade existente anterior ao advento dos computadores pessoais e constitui-se como uma violação de direitos autorais. Existem ferramentas que auxiliam na detecção do plágio, porém trata-se de ferramentas comerciais proprietárias e focadas na língua inglesa. Baseando-se nesses fatos está sendo desenvolvido um software para auxílio na detecção do plágio em trabalhos acadêmicos, sob a filosofia de Software livre, voltado para Língua Portuguesa e adotando uma abordagem conexionista para efetuar a classificação dos documentos. O sistema efetua os seguintes procedimentos: a) converte o documento no formato PDF para o formato de texto puro; b) extrai frases significativas do documento de texto, utilizando algumas heurísticas, visando eliminar frases comuns; c) para cada frase extraída, verifica-se o total de resultados após uma busca no *Google*; d) organiza-se o total de frases em dez grupos. Para cada grupo é somado o resultado das buscas efetuadas, criando assim um vetor com dez posições. Após normaliza-se os resultados para o intervalo [0;1]. Este vetor normalizado servirá de entrada para Rede Neural Artificial (RNA); e) utiliza-se uma RNA, previamente treinada usando o algoritmo de *Backpropagation* para classificar os documentos por ordem de similaridade com outros documentos encontrados na web. As etapas de a à d já foram concluídas, mas ainda é necessário efetuar o treinamento da RNA. Para efetuar o treinamento, está sendo criada uma base de documentos constituída de artigos publicados em anais de eventos, artigos entregues por alunos de graduação e artigos copiados literalmente da Internet para servir de exemplo de plágio. Com o desenvolvimento do sistema, espera-se estar colaborando com a qualificação do ensino superior e a formação ética dos discentes.

230 INCUBADORA DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA: COLABORAÇÃO ENTRE COMPUTAÇÃO E EDUCAÇÃO. *Matheus Stival Berlesi, Omar Salib, Simone Rocha da Conceição, Alexandre Andrade Morales, Juliano Vargas Bittencourt, Mônica Baptista Pereira Estrázulas, Italo Modesto Dutra (orient.)* (UFRGS).

De acordo com o Learning Objects Metadata Workgroup (IEEE – Learning Objects Metadata Workgroup – <http://ltsc.ieee.org/wg12/index.html>) os Objetos de Aprendizagem (Learning Objects) podem ser definidos por: “qualquer entidade, digital ou não digital, que possa ser utilizada, reutilizada ou referenciada durante o aprendizado suportado por tecnologias”. No entanto, pode-se observar na literatura existente a predominância de uma perspectiva teórica na qual os objetos de aprendizagem (OAs) se encaixam em um modelo de EAD instrucional no qual se aprende por transmissão: há um autor (de conteúdos) que organiza materiais e seqüências de atividades que são disponibilizadas para os aprendizes as realizarem de acordo com um roteiro bem determinado. Nesta perspectiva, o OA perde sua característica enquanto instrumento de exploração, autoria e aprendizagem, transformando-se em ferramenta de tutoriamento. Tal perspectiva de OA está muito centrada sobre a própria tecnologia e não sobre uma real colaboração entre Computação e Educação. Nesse sentido, o Laboratório de Estudos em Educação a Distância (Le@d.CAp) deu início à implantação de uma Incubadora de Objetos de Aprendizagem para a Educação Básica com o objetivo de produzir OAs que permitam estreita colaboração entre desenvolvedores (programadores), professores e alunos. Este estudo abrange a investigação sobre ferramentas a serem desenvolvidas, técnicas de programação e construção de bancos de dados em Software Livre para atender as demandas do processo complexo desencadeado pela criação de OAs nessa Incubadora.

231 EASY – EVALUATION AUTOMATIC GENERATION SYSTEM FOR WEB BASED ON HYPER-AUTOMATON. *Bruna Aquino Ferreira Antunes, Renata Zanella, Graciela Cristina Bernardes de Lima, Paulo Fernando Blauth Menezes (orient.)* (UFRGS).

Considerando a Avaliação através de testes objetivos como uma das formas de verificar o quanto o aluno aprendeu em Sistemas de Ensino a Distância, e as informações sobre essa Avaliação serem passadas ao professor, este artigo apresenta EASy - Sistema de avaliações via Web baseado em Autômatos Finitos com Saída. O foco principal deste sistema está na autoria das questões com recursos adaptativos e de feedback. O aluno recebe logo após a avaliação o feedback da mesma, revisando assim os conceitos que não foram fixados anteriormente. O professor recebe os resultados de cada aluno, podendo verificar o desempenho de cada aluno, individualmente, ou em relação a turma.

EASy possui dois ambientes de utilização: um de autoria para professores e outro de realização de avaliações para os alunos. Neste artigo é abordada a análise dos feedbacks direcionados ao professor, que constam os resultados de duas avaliações realizadas no Sistema EASy. (BIC).

232

HYPERCAL ON-LINE. Maximiliano Beck, Fabio Goncalves Teixeira (orient.) (UFRGS).

O HyperCAL on-line é uma plataforma flexível de ensino-aprendizagem on-line com recursos hipermídia. A plataforma dispõe de recursos de comunicação, administração e conteúdo. Este trabalho teve enfoque na elaboração de recursos de conteúdo. A plataforma é baseada no conceito de objetos de aprendizagem, os quais são construídos em tempo real a partir de um banco de dados de objetos fundamentais, a partir de informações de assunto, contexto e estilo cognitivo do usuário. Foram desenvolvidos diversos objetos fundamentais na forma de animações em Flash para o conteúdo das disciplinas de Geometria Descritiva, que são ministradas para os cursos de Engenharia. Este trabalho, quando concluído, irá permitir a total informatização da Geometria Descritiva, permitindo a criação de turmas a distância, além de apoiar o ensino nas turmas presenciais.

233

SISTEMA DE TRATAMENTO E INDEXAÇÃO DE DADOS: UMA DEMANDA AO PROCESSO DE EMERSÃO TECNOLÓGICA DE PROFESSORES. Aline de Campos, Adriano Teixeira (orient.) (UPF).

Tendo em vista a grande massa de dados obtida ao longo do trabalho de campo realizado na pesquisa Emersão Tecnológica de Professores, do Curso de Ciência da Computação da Universidade de Passo Fundo, criou-se a demanda por um software capaz de atender às necessidades de tratamento e análise deste material constituído por transcrição de entrevistas, e-mails, notas de campo, fichamentos de referências, registros de fóruns de discussão, etc. Soma-se a esta necessidade os conceitos amplamente discutidos na pesquisa relacionados à Inclusão Digital, Lógica das redes e Software Livre. Assim, ainda durante a realização da referida pesquisa, decidiu-se pelo desenvolvimento do Sistema de Tratamento e Indexação de Dados – STID a fim de possibilitar a manipulação dos dados, o cruzamento de informações, o estabelecimento de relações e avaliação de hipóteses. Desenvolvido com a linguagem de programação PHP e banco de dados PostgreSQL, ambas ferramentas livres e de acordo com conceitos da lógica de redes, a construção do ambiente seguiu os padrões de teorias de análise com auxílio de computador propostos por Bauer (2003), Bicudo (2000) e Bogdan e Biklen (1994). Através de um sistema de Cadastramento de Dados – D e Unidades de Dado - UD, entendidos como os parágrafos (Unidades de Dado) de um Texto completo (Dado) e da posterior atribuição de categorias de codificação a fragmentos das UD cadastradas que possibilitam a recuperação de todos as UD que se refiram a determinada(s) categoria(s). Em se tratando de um ambiente ainda em fase de implementação e avaliação, pode-se afirmar que tem se caracterizado em um recurso capaz de auxiliar na geração de informações expressivas advindas da análise qualitativa dos dados. Pretende-se, como resultado final, realizar o registro sob licença GNU e proteção *CopyLeft*, oferecendo uma ferramenta livre, portanto adaptável, para pesquisadores qualitativos e estudiosos.

234

SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS DO SISTEMA EAD NO UNIRITTER. Fábio Avelar Friedrichs, Silviane Miranda Ferreira, Clarissa Tarrago Candotti (orient.) (Uniritter).

A Educação a Distância é uma modalidade de ensino adotada recentemente pelo Centro Universitário Ritter do Reis e utiliza um ambiente virtual de aprendizagem como suporte para suas atividades. Devido às suas particularidades, essa modalidade de ensino merece ser estudada de forma detalhada na Instituição para que se possa conhecer pontos fortes, necessidades e dificuldades enfrentadas, com o objetivo de melhor conduzir as ações para qualificá-la na direção de uma educação que promova práticas inovadoras de ensino-aprendizagem, desejáveis para a formação de alunos na sociedade do conhecimento. A pesquisa pretende verificar o grau de satisfação dos alunos e professores participantes das disciplinas semi-presenciais (encontros virtuais intercalados com encontros presenciais), oferecidas nos cursos de graduação da Instituição acima citada. O método da pesquisa de satisfação escolhido divide-se em duas etapas: uma primeira exploratória/qualitativa e outra descritiva/quantitativa. Inicialmente será realizado um estudo qualitativo que permitirá conhecer os fatores envolvidos na Educação a Distância, através de entrevistas semi-estruturadas com os envolvidos nessa modalidade de ensino e estudos sobre o ambiente virtual de aprendizagem utilizado pela Instituição. Os questionários serão elaborados e validados. Na etapa seguinte, os questionários serão aplicados e será feita uma análise estatística dos itens de maior relevância para avaliar a satisfação de alunos e professores da Educação a Distância. Os ambientes virtuais de aprendizagem oferecem diversas ferramentas que apoiam o processo de ensino e aprendizagem. Como objetivo secundário, pretende-se também verificar o grau de interatividade das ferramentas que estão sendo usadas no ambiente virtual para observar se mantém alguma relação com o nível de satisfação de professores e alunos. (Fapergs).

Sessão 29

Química Analítica Ambiental B

235

AVALIAÇÃO DAS CONCENTRAÇÕES DE PARTICULADOS ATMOSFÉRICOS NO MUNICÍPIO DE CANOAS, RS - PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. *Denise Osório Petry, Bernardo Liberman, Emerson Alberto Prochnow, Tania Renata Prochnow (orient.)* (ULBRA).

Veículos e indústrias são dois dos maiores fornecedores de agentes da poluição da massa de ar. A exposição às emissões provenientes dos motores dos veículos tem sido considerada preocupante pelos seus efeitos na saúde humana. Nas cidades, os automóveis são responsáveis por uma parcela considerável da poluição do ar (cerca de 80%), pois suas emissões contêm poluentes diversos, muitos deles genotóxicos, como óxidos de nitrogênio, monóxido de carbono, derivados oxigenados dos hidrocarbonetos, partículas residuais da combustão, além de metais pesados. O vento e as chuvas provocam a precipitação desses elementos, contaminando as águas e o solo e colocando em risco a saúde humana e o meio ambiente por terem efeito cumulativo. A cidade de Canoas, além de possuir um intenso tráfego, tanto nas rodovias que a cortam, como nas principais avenidas, recebe ainda as emissões de indústrias localizadas em sua região metropolitana. Apesar disto, a poluição em sua atmosfera não foi ainda devidamente caracterizada. Este trabalho realiza um estudo das concentrações de partículas em suspensão atmosférica no município, e de sua contribuição nas alterações ambientais de três trechos de seu território: leste, centro e oeste, aliado a um programa de educação ambiental sobre contaminação atmosférica em escolas da região.

236

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS QUÍMICOS NO IQ/UFRGS. *Denise Schutz, Régis K Heitling, Marco Antonio dos Santos, Tânia Pizzolato, Eduardo Rolim, João Henrique dos Santos, Maria do Carmo Ruaro Peralba (orient.)* (UFRGS).

O Centro de Gerenciamento e Tratamento de Resíduos Químicos (CGTRQ) do Instituto de Química da UFRGS, de modo a tornar possível a recuperação de resíduos químicos bem como atender às leis ambientais estaduais para, reciclagem e descarte, vem elaborando normas de coleta e recebimento para seus resíduos químicos. Desta forma, foi elaborado um sistema de classificação para armazenagem dos resíduos, bem como procedimentos de tratamentos a serem desenvolvidos nos laboratórios ou no CGTRQ. A classificação sugerida é: A- S.O.H. (Solvente Orgânico Halogenado), mistura de solventes orgânicos com pelo menos um componente halogenado; B- S.O.N.H. (Solvente Orgânico Não Halogenado), mistura de solventes orgânicos sem halogenados; C- AQU (Aquosos), soluções aquosas de compostos inorgânicos ou orgânicos; D- AQU+Org (Aquosos + Orgânicos), mistura de soluções aquosas e solventes orgânicos sem halogenados; E- S.P.P. (Solventes Passíveis de Purificação), mistura com no máximo 2 componentes ou individual; F- R.N.D. (Reagentes Não Desejáveis), produtos químicos não desejados pela fonte geradora; G- M.P.R. (Matéria Prima para Reciclagem), embalagens de produtos químicos e materiais de laboratório, vidro, plástico, metal. O acondicionamento dos resíduos líquidos de grande quantidade é feito em bombonas de 5 e 10L e os resíduos sólidos em saco plástico. Todos as embalagens são identificadas e recebidas pelo CGTRQ em troca de embalagens vazias. Os resíduos entregues ao CGTRQ são verificados um a um, classificados, pesados, mapeados e destinados conforme o grupo de classificação. O sistema proposto tem proporcionado um decréscimo de acúmulo de resíduos nos laboratórios (graduação e pesquisa) uma maior segurança de trabalho e uma maior conscientização quanto às questões ambientais.

237

APLICAÇÃO DA TÉCNICA DE MICRO EXTRAÇÃO EM FASE SÓLIDA (SPME) NA AVALIAÇÃO DA PRESENÇA DE HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (HPAS) EM AMOSTRAS AMBIENTAIS. *Gisele Pessi Legramanti, Rosane Höfler Ferreira, Ane Cristine Maria, Ewelín Monica Paturi Navarro Canizares (orient.)* (UFRGS).

O presente projeto tem por meta iniciar a caracterização de corpos hídricos do Rio Grande do Sul quanto à presença de compostos do tipo Hidrocarbonetos Poliaromáticos (HPAs). Para tal, deve-se valer da técnica de extração por SPME (fibra de 100 % PDMS), e análise via Cromatografia Gasosa acoplada à Espectrometria de Massa (QP-5050, SHIMADZU), que constitui uma alternativa rápida, com baixos custo e impacto ambiental. O método SPME baseia-se no uso de uma fibra de sílica fundida recoberta com fase imobilizada, que pode ser usada para a extração de compostos orgânicos de amostras aquosas. Após a absorção, a fibra é levada a um injetor aquecido do cromatógrafo onde ocorre a dessorção térmica dos compostos de interesse. Recentemente, a técnica de SPME vêm sendo aplicada à extração de compostos orgânicos em diferentes matrizes, com diversas características atrativas: simplicidade, rapidez, passibilidade de automação, etc. A técnica é considerada ainda mais adequada quando a análise ocorre em um CG/EM. Os HPAs compreendem um grupo grande e heterogêneo de poluentes orgânicos com pelo menos 2 anéis aromáticos condensados, em sua estrutura, que são emitidos na combustão incompleta de matéria orgânica, como em queimas de combustíveis fósseis, refinarias de petróleo e na fabricação de corantes. Desses, 16 compostos entram na Lista de Poluentes Prioritários da US EPA (United States Environmental Protection Agency), devido a estudos que comprovam sua persistência ambiental, elevada toxicidade e alto potencial carcinogênico. Este estudo encontra-se em fase inicial, onde após o estabelecimento das melhores condições de análise e de curvas de calibração em vários níveis de concentração, iniciasse a análise da amostras de 3 efluentes industriais e dos corpos hídricos a eles

adjacentes. (Fapergs).

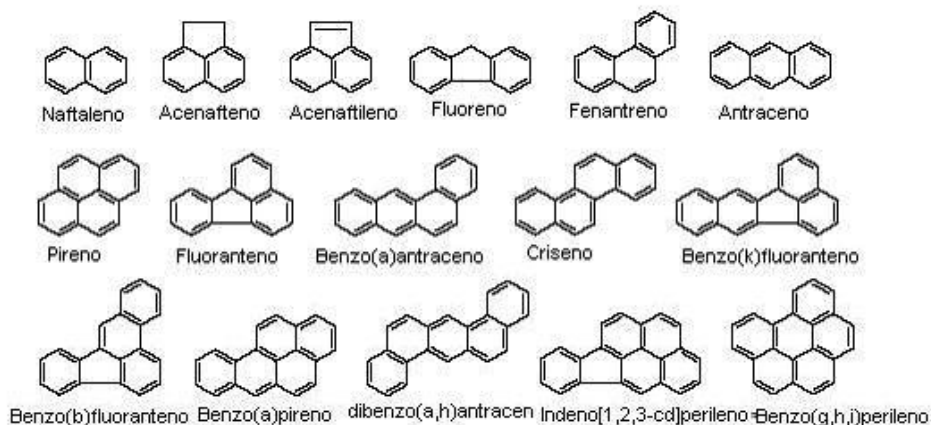


Figura 1 – Fórmula Estrutural e Nomes dos Hidrocarbonetos Poliaromáticos Prioritários

238

DETERMINAÇÃO MULTIRÉSIDUO DE PESTICIDAS EM ÁGUA UTILIZANDO XAD-4 E FLORISIL. *Emmanuel Damilano Dutra, Fernanda Contieri Abad, Claudia Alcaraz Zini, Elina Bastos Caramao (orient.)* (UERGS).

A contaminação do ambiente aquático por contaminantes orgânicos, tais como pesticidas é uma grande preocupação mundial. Estes compostos são caracterizados por sua diversidade, suas diferentes propriedades físicas e químicas e sua baixa concentração em amostras reais. Na medida que um grande número de ingredientes ativos são usados, procedimentos analíticos complexos são necessários para a detecção do maior número de compostos possíveis, com o menor número de etapas de extração e clean-up. Métodos multirésíduo de pesticidas são capazes de determinar, simultaneamente, mais de um resíduo numa única análise; esta capacidade é alcançada utilizando-se etapas determinativas do tipo GC ou HPLC que separam os resíduos uns dos outros antes da detecção. Devido à grande diluição destes contaminantes em matrizes aquáticas, uma etapa de enriquecimento é usualmente empregada antes da análise (por GC ou HPLC). O detector seletivo de massas (MS) é uma ferramenta poderosa para a identificação e quantificação de compostos orgânicos em matrizes complexas. O GC-MS com ionização por impacto eletrônico é, sem dúvida, a técnica mais frequentemente empregada para estes propósitos. Quando operando no modo scan, o MS trabalha como um método de detecção universal com sensibilidade moderada. Contudo, o monitoramento de fragmentos de íons específicos (modo SIM) dos analitos produz um aumento na sensibilidade, seletividade e precisão na determinação. Neste trabalho, 4 pesticidas de 4 classes diferentes (procloráz, procimidona, fentiona e fluzifop-P-butílico) foram estudados. Estes pesticidas foram extraídos de amostras aquosas por extração em fase sólida (SPE) utilizando Amberlist XAD-4 e Florisil como adsorventes. A eluição foi realizada com diclorometano e acetato de etila. O extrato foi analisado por GC/MS no modo SIM. O método foi desenvolvido com padrões cromatográficos e água Milli-Q. A pré-separação mostrou bem resultados de recuperação, variando de 66 a 102 %.

239

DETERMINAÇÃO DE ÍONS COBRE (II) EM AMOSTRAS DE ÁGUAS NATURAIS EMPREGANDO SISTEMA DE PRECONCENTRAÇÃO EM LINHA COM DETECÇÃO ESPECTROFOTOMÉTRICA. *Caroline Debastiani Milcharek, Lucas Conci Martins, Araci Araújo dos Santos Junior, Ricardo Rodrigues Ev, Eder Claudio Lima, Silvio Luis Pereira Dias, Eder Claudio Lima (orient.)* (UFRGS).

A 1, 3-diaminopropano-3-propil ancorada na sílica gel (DAPS) foi empregada como sucesso como adsorvente em sistema de preconcentração em linha para a determinação de Cu^{2+} em amostras de águas naturais. O íon Cu^{2+} presente na solução da amostra foi misturada em linha com solução tampão borato (pH 9, 5), e então esta mistura percolou uma mini-coluna disposta na posição central do injetor-comutador FIA possibilitando a preconcentração de Cu^{2+} . Na próxima etapa, a mini-coluna foi inserida na linha do eluente (0, 4 mol l^{-1} HNO_3) e o analito adsorvido na fase estacionária, foi eluído reversamente da coluna. No primeiro ponto de confluência do sistema em fluxo (FIA), a zona da amostra contendo o íon analito confluiu com solução tampão borato (pH 9) mais EDTA and e no Segundo ponto de confluência, a zona da amostra tamponada confluiu-se com o reagente cromogênico dietil-ditiocarbamato de sódio (DDTC) formando se o complexo $[\text{Cu}(\text{DDTC})_2]$ o qual foi subsequentemente direcionado a célula em fluxo (460 nm) disposta num espectrofotômetro colocado como detector no final do sistema em fluxo. O sistema foi otimizado para se determinar o analito em amostras de águas naturais tais como: água de rio, água de torneira, água de riacho, água de poço, água de descarte, e águas salinas sintéticas. As melhores condições analíticas empregadas foram: 120 s de amostragem, 60 s de eluição, 30 s de regeneração da coluna, vazão da solução da amostra 6, 5 ml min^{-1} , solução tampão para preconcentração e regeneração da coluna- tampão borato pH 9, 5, vazão de eluição 2, 3 ml min^{-1} , tempo de eluição 60 s, composição do eluente 0, 4 mol l^{-1} HNO_3 . Nestas condições, o fator de preconcentração obtido foi de 36, e o limite de detecção obtido foi de 8, 4 ng ml^{-1} . O fator de recuperação nas amostras de água variou entre 95, 1 a 104, 6%.

240 **MONITORAMENTO AMBIENTAL DE PERFURAÇÃO EXPLORATÓRIA MARÍTIMA: ÁGUAS RASAS.** *Anai Loreiro dos Santos, Simone Barrionuevo, Tânia Mara Pizzolato, João Henrique Z dos Santos, Maria do Carmo Ruaro Peralba (orient.) (UFRGS).*

O programa petrolífero brasileiro prevê a perfuração de um número expressivo de poços exploratórios, tanto em área de águas rasas como profundas. Tais operações, podem utilizar fluidos de perfuração de base não-aquosa (NAF_Non-Aqueous Fluids), constituídos por hidrocarbonetos sintéticos e óleos minerais, com baixo teor de hidrocarbonetos aromáticos. A fim de verificar a variação dos hidrocarbonetos alifáticos e aromáticos no meio ambiente devido a utilização do NAF e, caso haja esse impacto, a velocidade de restauração do meio, foram coletadas amostras de sedimento marinho num perímetro de até 2500 m de um poço, localizado na área de Bonito-Bacia de Campos/RJ, em três períodos: antes, durante e dois anos após a perfuração. O sedimento foi coletado em box core, sendo recolhido uma amostra de até 2 cm de profundidade da superfície. O sedimento, após seco, foi extraído em Soxhlet (hexano como solvente por 12 horas). O extrato foi concentrado em rotavapor e submetido a cromatografia líquida preparativa, para obtenção das frações alifática e aromática. A fração alifática foi analisada por cromatografia gasosa com detector de ionização de chama. A fração aromática foi analisada em cromatógrafo gasoso com detector de massas. Ambas as frações foram quantificadas pela técnica de padronização interna. O fluido de perfuração também foi analisado. Os dados obtidos indicaram uma alteração no meio ambiente do cruzeiro 1 para o 2. Para o cruzeiro 3, após 2 anos da perfuração, os estudos mostraram uma tendência de recuperação do meio, já que os valores determinados mostraram-se próximos aos determinados no cruzeiro 1. A determinação dos hidrocarbonetos policíclicos aromáticos revelou que não há correlação da presença dos mesmos com a do fluido de perfuração. (PIBIC).

241 **AVALIAÇÃO DA EVOLUÇÃO DA DEGRADAÇÃO DA QUALIDADE AMBIENTAL NA MICROBACIA DO ARROIO ARAÇÁ, RS, BRASIL.** *Andréia Brazeiro da Rosa, Emerson Alberto Prochnow, Bernardo Liberman, Masurquede Coimbra, Tania Renata Prochnow (orient.) (ULBRA).*

O arroio Araçá, com sua microbacia localizada integralmente no município de Canoas, tem seu curso localizado principalmente em área urbana que, com suas diversas atividades, gera grande volume de contaminantes. Este trabalho se propõe avaliar alterações ambientais do meio aquático, em sedimentos e em macrófitas aquáticas, realizando análises físico-químicas, microbiológicas, determinação de metais pesados. Os resultados obtidos serão comparados com estudos realizados nesta mesma área em período anterior (em 1995). Na época do primeiro estudo, as nascentes do arroio, localizadas em área de banhado, em área que ainda mantinha características rurais, apresentavam pouca alteração. No seguimento de seu curso, percorria área urbana, de grande densidade demográfica, parcialmente tubulado; no seu trecho inferior, passava por área de plantio de hortigranjeiros e área invadida localizada em região integrante do Parque Estadual do Delta do Jacuí, lançando suas águas no arroio das Garças, manancial do município. No seu aspecto atual, a área da nascente foi alterada e tubulada e urbanizada, restando poucos trechos a céu aberto. Houve igualmente um expressivo incremento em sua população urbana, bem como na população invasora em seu trecho final. Após a análise do material coletado, já parcialmente realizada, se pretende relacionar os dados obtidos com o processo de alteração das nascentes, de tubulação de grande parte de seu curso, bem como com as alterações de ocupação do solo.

242 **SISTEMA ALTERNATIVO DE ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO- UMA PREOCUPAÇÃO COMUNITÁRIA.** *Ricardo Batista Hoffmann, Jucielle Kathiane Althaus, Zuleica Souza dos Santos (orient.) (URI).*

A região das Missões, localizada no noroeste do Estado do RS, está, como outras regiões do país, buscando a adequação às regras determinadas pela Portaria 518/04, do Ministério da Saúde. Isto ensejou um controle sistemático de poços, atividade que sempre fora obrigação apenas do Poder Público. Neste sentido, vários poços comunitários pertencentes a sistemas alternativos de abastecimento começaram a ser monitorados. Este trabalho avaliou e classificou a água de dois poços artesianos pertencente a este tipo de sistema, localizado na cidade de Santo Ângelo, com a finalidade de determinar a sua conformidade com a Portaria 518/04 e a sua classificação pelo Índice de Qualidade de água (IQA-NSF), modificado pela CETESB. Para isto foram analisados dados físico-químicos e bacteriológicos no período de março de 2003 a abril de 2005. Todas as análises foram realizadas no Laboratório de Águas e Saneamento Ambiental da URI, cumprindo periodicidade e amostragens determinadas na referida Portaria e com metodologia conforme recomendação do Standard Methods (APHA, 2001). Os dados foram tratados estatisticamente e as médias anuais foram utilizadas para cálculo do IQA. Os resultados apresentam inconformidade no teor de nitrato e coliformes totais, na média dos 3 anos, turbidez e *Escherichia coli* nos anos de 2003 e 2004, os demais dados estão em perfeita conformidade. A classificação pelo IQA é de água boa, o que atesta o cuidado com que este índice deve ser utilizado. A análise destes resultados propicia condições de ações de controle e correção dos problemas detectados, finalidade da Portaria ao ser colocada em vigor.

243

DETERMINAÇÃO DE RESÍDUOS DO FUNGICIDA THIRAM 200 SC® EM PROTEÍNA DE SOJA TEXTURIZADA COM ANÁLISE POR CROMATOGRAFIA GASOSA (GC/FID). *Cristiano Giovanella, Leonardo Guilherme Ferreira, Ismael Storck dos Passos, Eniz Conceição Oliveira, Marne Luiz Zanotelli (orient.)* (UNIVATES).

Este projeto tem como objetivo principal, identificar resíduos do fungicida Thiram 200 SC® na proteína de soja texturizada, para que se tenha a segurança de que o alimento a ser consumido esteja livre de agrotóxicos que possam causar qualquer dano à saúde humana. Para tanto, foram desenvolvidos três métodos de extração do fungicida: líquido-líquido, ultra-som e extração com solventes de diferentes polaridades. As amostras pré-concentradas foram injetadas em cromatógrafo gasoso com detector de ionização de chama (GC/FID). Os resultados obtidos revelam que embora este fungicida seja empregado em larga escala na cultura da soja, a proteína analisada não apresentou a presença deste agrotóxico.

244 DETERMINAÇÃO DO PESTICIDA MALATHION EM AMOSTRAS DE PEIXES COLETADOS NO RIO TAQUARI (NO MUNICÍPIO DE ARROIO DO MEIO/RS). *Ismael Storck dos Passos, Leonardo Guilherme Ferreira, Cristiano Giovanella, Eniz C Oliveira, Marne Luiz Zanotelli (orient.)* (UNIVATES).

Através dos métodos de extração soxhlet e ultra-som, com a utilização da Cromatografia Gasosa com Detector de Nitrogênio-Fósforo (GC/NPD), avaliou-se a presença do pesticida organofosforado malathion em amostras de peixes coletadas no rio Taquari, no município de Arroio do Meio. Foram coletadas amostras de 3 espécies de peixes, *Oligossacus jeninsii*, *Crenicichla punctata*, *Pimelodus maculatus*. As amostras foram conservadas em congelador até o momento da abertura, que foi feita em um liquidificador industrial com adição de sulfato de sódio para a remoção da água. Após as extrações, foi feito o clean-up dos extratos em coluna de florisil e a concentrações das amostras até volume adequado para as análises cromatográficas. As amostras de peixes analisadas não apresentaram contaminação pelo pesticida malathion.

245 DETERMINAÇÃO DO PESTICIDA METIL PARATHION EM AMOSTRAS DE PEIXES COLETADOS NO RIO TAQUARI (NO MUNICÍPIO DE ARROIO DO MEIO/RS). *Leonardo Guilherme Ferreira, Ismael Storck dos Passos, Cristiano Giovanella, Eniz C Oliveira, Marne Luiz Zanotelli (orient.)* (UNIVATES).

Os pesticidas organofosforados (metil-parathion) são utilizados como agentes inibidores de pragas, em diferentes culturas agrícolas. Mesmo sendo biodegradável no ambiente, sua toxicidade é elevada. Neste trabalho utilizou-se o Soxhlet e ultra-som como técnicas de extração de pesticidas organofosforados. A Cromatografia Gasosa com Detector de Nitrogênio-Fósforo (GC/NPD) foi utilizada para a identificação desse pesticida. Avaliou-se a presença do pesticida organofosforado metil-parathion em amostras de peixes coletadas no rio Taquari, no município de Arroio do Meio/RS. A coleta, bem como a identificação das amostras de peixes, seguiram normas científicas adequadas. As amostras foram conservadas em congelador até o momento da abertura, que foi feita em um liquidificador industrial com adição de sulfato de sódio para a remoção da água. As amostras de peixes analisadas foram: *Oligossacus jeninsii*, *Crenicichla punctata*, *Pimelodus maculatus*. As amostras de peixes analisadas não apresentaram contaminação pelo pesticida metil-parathion.

Sessão 30

Processamento e Análise de Materiais A

246 SÍNTESE DE ESTRUTURAS SiC/Si POR ALTAS DOSES DE IMPLANTAÇÃO DE CARBONO. *Roana Melina de Oliveira, Rogerio Luiz Maltez, Roberto Reis, Henri Ivanov Boudinov (orient.)* (UFRGS).

SiC é um semicondutor de grande gap de banda ($E_g=2, 2-2, 9$ eV) que pode ser usado na fabricação de LED's que emitem no azul, apesar de possuir um gap de banda indireto, em eletrônica de potência, devido à sua elevada estabilidade composicional, e também como um possível substrato para o crescimento do semicondutor GaN. Este último aspecto também é de bastante interesse por apresentar um caminho de integração da tecnologia baseada no GaN com a atual tecnologia de circuitos integrados de Si. Crescimento de GaN diretamente em substratos de Si (via uma camada de intermediação de SiC) também traria vantagens no que se refere a uma melhor dissipação térmica. Neste projeto investigamos a síntese de uma camada superficial de SiC diretamente sobre substratos de Si(111), através de processos de Implantação Iônica de carbono à altas doses, recozimentos em elevadas temperaturas e ataques químicos para expor SiC à superfície. Microscopia Eletrônica de Transmissão (TEM), é a principal técnica empregada para a avaliação do processo. Nossos resultados revelam que a síntese foi obtida quando a camada sintetizada encontrava-se enterrada no Si antes do recozimento, quer para um recozimento realizado em ambiente inerte ou reativo (com O_2). Não se verifica a síntese do SiC, após o ataque químico final, para o processo que envolve implantações através de uma cobertura prévia de SiO_2 porém, com a mesma removida antes de ser efetuado o recozimento pós-implantação e, em ambiente oxidante. No entanto, todos os processos que envolvem um

recozimento realizado em ambiente praticamente inerte a síntese do SiC foi realizada, inclusive quando a camada sintetizada de SiC encontrava-se totalmente exposta. Tal processo foi o que resultou numa camada de SiC de superfície plana. (PIBIC).

247 **ESTRUTURA DE BANDAS DOS NITRETOS B₄N E FE₃BN E DETERMINAÇÃO TEÓRICA DO MÓDULO DE BULK.** *Rodrigo Freitas Krejci, Antonio Vanderlei dos Santos (orient.) (URI).*

Neste trabalho, estudamos as estruturas de bandas dos nitretos de Boro, em duas estequiometrias diferentes Fe₃BN e B₄N, para resolvermos a estrutura de bandas dos compostos, utilizamos o Método Linear de Orbitais Muffin-Tin (LMTO) com o método de aproximação das esferas (ASA). Este trabalho tem por objetivo entender as propriedades físicas do estado fundamental, através do cálculo de estrutura de bandas, para prevermos a construção de novas ligas. A estrutura cristalina dos nitretos foi considerada como um cubo simples com cinco átomos na célula unitária. Iniciamos nosso estudo mostrando a estrutura eletrônica e magnética do Fe₃BN e B₄N com o cálculo da energia total para vários parâmetros de rede, obtendo-se a curva da energia total de formação em função do parâmetro de rede. Para o Fe₃BN, obtivemos um parâmetro de rede de 6, 9755 u.a., -7725, 9494 Ry de energia total no equilíbrio e um módulo de Bulk de 239, 82 GPa. Para o B₄N podemos observar que seu parâmetro de rede no equilíbrio é de 6, 8589 u.a., sua energia de formação é de -303, 9552 Ry e o módulo de Bulk é de 105, 48 GPa. Com base nos resultados obtidos através do cálculo da estrutura de bandas do composto Fe₃BN e B₄N, podemos constatar a mínima energia de formação, seu parâmetro de rede de equilíbrio e notamos que houve uma expansão da rede do nitreto de boro B₄N bem como um aumento significativo no módulo de Bulk. Com estes cálculos esperamos que num futuro muito próximo, estes sejam de grande utilidade, para que experimentais, baseados nos mesmos, possam obter novos e melhores nitretos. (Fapergs).

248 **DEFEITOS EM REDES CRISTALINAS DO COMPOSTO Zr₂Ni.** *Camilla Zacché da Silva, Cássio Moura, Livio Amaral (orient.) (UFRGS).*

Tem-se buscado novas fontes de energia que se apresentem renováveis, menos danosas ao ambiente e economicamente viáveis. Vem-se usando como alternativa a energia nuclear, mas devemos aprimorar o material nelas utilizado para aumentar a vida útil das usinas. O revestimento do combustível nuclear é permanentemente bombardeado por várias radiações, principalmente por nêutrons provenientes da fissão nuclear, fazendo com que essa incidência danifique o material. Tenta-se obter um material que seja transparente aos nêutrons, para isto estuda-se a evolução do sistema frente à irradiação. O sistema utilizado neste projeto é o Zr₂Ni, pois ligas de Zr são muito utilizadas em revestimento de combustíveis nucleares, sendo comum observar precipitados destes elementos no interior das ligas. A interação da radiação com o material que a reveste origina vários tipos de defeitos na estrutura. O objetivo deste trabalho é estudar os defeitos causados pela incidência de uma partícula numa rede cristalina do composto Zr₂Ni e suas conseqüências. Para realizar este trabalho utilizamos o método de simulação de dinâmica molecular que consiste em resolver as equações de Newton acopladas para todas as partículas do sistema, o que permite determinar a evolução da microestrutura do material. Buscamos determinar a menor energia para que a incidência de um projétil cause um defeito permanente na rede cristalina, ou seja, a energia de deslocamento. Para tanto, atribuímos uma determinada velocidade a um átomo da rede e seguimos sua evolução. Com isto fazemos um mapeamento da energia de deslocamento em várias direções possíveis. Uma possibilidade de aplicação deste tipo de resultado é a possibilidade de orientação do material irradiado com o feixe incidente e o conseqüente aumento de sua vida útil. (PIBIC).

249 **ESTUDO DAS MULTICAMADAS MAGNÉTICAS DE CO/NiFe/CO/Cu IRRADIADAS COM AU⁺ (600 MEV) ATRAVÉS DE MICROSCOPIA DE FORÇA ATÔMICA E MAGNETORESISTÊNCIA.** *Guilherme Inácio Weizenmann, Lucia Duclos Schunemann, Gregor Schiwietz, Pedro Luis Grande, Luiz Carlos Camargo Miranda Nagamine (orient.) (UFRGS).*

As modificações nas superfícies das multicamadas de Co/NiFe/Co/Cu produzidas pela irradiação de átomos de Au de alta energia (600 MeV) serão estudadas através da microscopia de força atômica (AFM). O objetivo é o de verificar as mudanças provocadas pela irradiação em função da dose dos íons. Em alta energia, espera-se que o efeito da irradiação ocorra, não no nível atômico mas sim no nível eletrônico, ou seja, os chamados elétrons quentes. O efeito das modificações nas superfícies das amostras, produzidas pela técnica do MEIS (Medium Energy Ion Scattering) e o efeito da aplicação de um campo magnético (camp.mag.) durante a irradiação também serão investigados. Saturando-se as amostras com um camp.mag. aumenta-se a resistividade das multicamadas (efeito de válvula de spin). Assim sendo, devemos observar também uma mudança na condutividade térmica destes elétrons quentes com um camp.mag durante a irradiação. As amostras investigadas são multicamadas de Si/(Co 5Å/NiFe 16Å/Co 5Å/Cu 9Å)20 preparadas por desbastamento iônico. Medidas de magnetoresistência (MR), mostraram uma diminuição das amplitudes da MR em função da dose da irradiação, com redução de ≈ 25% e 50% para as doses de 3x10¹³ e 6x10¹³ Au³⁰⁺/cm². Não foram verificadas diferenças significativas das amplitudes da MR com/sem um camp.mag. aplicado durante a irradiação. As medidas de AFM revelaram superfícies bastante lisas para a multicamada como depositada, com uma rugosidade quadrática média (rms) ≈ 9Å. Após a irradiação com dose de 3x10¹³ Au³⁰⁺/cm², sem camp.mag. aplicado, a rms aumenta para valores de ≈ 100Å. Após o MEIS e a irradiação, observou-se a presença de formações cônicas com picos de ≈ 80Å. Medidas de AFM estão sendo realizadas em amostras irradiadas com camp.mag. para

verificarmos possíveis diferenças. (Fapergs).

250

ESTUDOS DAS ALTERAÇÕES TRIBOLÓGICAS E MICROESTRUTURAIS DE FILMES DE A-C:H, A-C:N:H E A-C:F:H IRRADIADOS COM ÍONS DE N. *Flavia Piegas Luce, José Ricardo Galvão, Daniel Lorscheitter Baptista, Fernando Claudio Zawislak (orient.)* (UFRGS).

Filmes de carbono amorfo hidrogenado (a-C:H) apresentam diversas propriedades interessantes como alta dureza, baixo coeficiente de atrito e transparência no infravermelho. Vários estudos mostram que as propriedades desse material podem ser melhoradas quando são incorporados elementos como N (a-C:N:H) e F (a-C:F:H) na sua estrutura. Amostras de a-C:H, a-C:N:H e a-C:F:H com espessura de aproximadamente 2000 Å foram depositadas sobre Si pela técnica de PECVD. Após a deposição essas amostras foram irradiadas com N⁺ a 400 keV, com fluências variando de 10¹⁴ a 3x10¹⁶ íons/cm². O conteúdo de H nos filmes virgens e irradiados foi monitorado usando a reação nuclear ¹H(¹⁵N, ag)¹²C. O conteúdo de N e F foi investigado usando as reações ¹⁵N(¹H, ag)¹²C e ¹⁹F(p, ag)¹⁶O, respectivamente. Variações na dureza (H) e no módulo elástico (E) dos filmes foram investigadas pela técnica de nanoindentação. A tensão interna dos filmes foi calculada a partir da medida do raio de curvatura do conjunto filme-substrato obtido por perfilometria. Alterações microestruturais foram investigadas através da técnica de espectrometria Raman. Resultados de NRA indicam que, para todos os filmes ocorre a perda de H durante o processo de irradiação. A dinâmica da perda de H nos três casos é bem explicada pelo modelo de recombinação molecular. Não ocorre a perda de N e F durante a irradiação dos filmes de a-C:N:H e a-C:F:H, respectivamente. Resultados de Raman indicam que, durante a irradiação dos três filmes ocorre um aumento no número e/ou tamanho de clusters de C-sp². Observou-se que para a máxima fluência de irradiação os valores de H e E dos três filmes convergem para 12 e 130 GPa, respectivamente. A tensão interna compressiva dos filmes analisados decresce em função da fluência de irradiação, alcançando valores nulos para a máxima fluência. Esses resultados indicam que foram obtidos filmes com uma estrutura final com ótimas propriedades tribológicas e livres de tensão interna.

251

DIFRAÇÃO DE ELÉTRONS DE ESTRUTURAS SiC Si(111) SINTETIZADAS POR IMPLANTAÇÃO DE CARBONO. *Roberto Moreno Souza dos Reis, Roana M Oliveira, Henri Boudinov, Rogerio Luis Maltez (orient.)* (UFRGS).

O semicondutor Carbetto de Silício (SiC) exibe um polimorfismo que dá origem a estruturas cristalinas com simetrias globais cúbica (SiC-c) ou hexagonal (SiC-h). Apesar de se cristalizar com distintas simetrias, todas apresentam uma quase idêntica vizinhança atômica local entre si, diferenciando-se apenas pela seqüência de empilhamento das bicamadas (Si-C). Neste trabalho foram analisadas camadas superficiais de SiC sobre Si(111) sintetizadas por implantação de altas doses de carbono em Si(111). Microscopia Eletrônica de Transmissão (TEM), através de medidas de difração de área selecionada (SAD), foi a principal técnica utilizada para a identificação estrutural da camada sintetizada de SiC. No estudo dos padrões de difração obtidos, constatamos que a estrutura de SiC está epitaxial com a estrutura da matriz Si, onde os "spots" de difração provenientes das estruturas de Si e SiC-c surgem perfeitamente alinhados entre si. No entanto, em alguns casos, "spots" extras de difração aparecem ao redor destes "spots" regulares. A origem desses "spots" extras baseou-se em três possibilidades: a presença de uma fase hexagonal da estrutura do SiC; existência de regiões com estruturas "twinned" (giradas em 180°); e no fenômeno de dupla difração. O efeito de cada uma destas possibilidades no padrão de difração foi avaliado para fins de comparação com os padrões experimentais. Cálculos também foram realizados via software, principalmente ao se avaliar a possibilidade da presença de uma fase hexagonal do SiC. Nossos estudos evidenciaram que a sua origem está no fenômeno de dupla difração, onde os mesmos surgem quando uma primeira difração ocorre na estrutura SiC-c e a segunda na do Si ou vice-versa. Conclui-se assim que, a camada sintetizada de SiC está epitaxial ao substrato Si(111), e possui simetria integralmente cúbica. Os "spots" extras demonstram que existem precipitados de SiC imersos na matriz Si ou, eventualmente, de Si na camada SiC. (Fapergs).

252

FORMAÇÃO DE NANOPARTÍCULAS DE Sn DENTRO DE NANOCAVIDADES EM MATRIZ DE Si. *Fabiola Campos, Tatiana Lisboa Marcondes, Paulo Fernando Papaleo Fichtner (orient.)* (UFRGS).

Devido a sua característica de semicondutor de "gap" indireto, o silício não é um material eficiente para absorver e/ou emitir luz. Assim, desenvolver materiais integrados com substratos de silício que possam suprir esta deficiência do silício é bastante desejável para o desenvolvimento de dispositivos optoeletrônicos e/ou fotovoltaicos de performance melhorada. Este projeto tem como objetivo o estudo sistemático dos mecanismos atômicos relacionados com a formação de nanoestruturas luminescentes e/ou absorvedoras de fótons em substratos de Si. Para desenvolver o estudo, amostras de Si (100) foram implantadas com íons de Ne⁺ e submetidas a tratamento térmico (1000°C, 1800s, alto vácuo). Este recozimento resulta na formação de um sistema de bolhas (i.e. nanocavidades cheias de gás). A seguir, as amostras foram implantadas com íons de Sn⁺ e subseqüentemente submetidas a tratamentos térmicos em diferentes temperaturas. A caracterização das amostras foi feita com as técnicas de Retroespalhamento Rutherford (RBS) e Microscopia Eletrônica de Transmissão (MET). Com o aumento da temperatura, os dados de RBS mostram que começa a ocorrer uma evaporação de Sn para temperaturas de aproximadamente 1000°C. Entretanto, o conteúdo de Sn retido nas amostras tende a se localizar dentro das bolhas de Ne. Estes resultados estimularam o estudo com amostras de Si contendo um filme de SiO₂ crescido em sua superfície. Este filme deverá deter a evaporação do Sn e

permitir o estudo mais minucioso sobre formação de nanopartículas dentro de sistemas de bolhas. Observações de MET mostram que as nanopartículas são monocristalinas e tendem a ocupar quase todo o espaço das cavidades, ou então segregar para as interfaces SiO₂/Si. (PIBIC).

253 DEPOSIÇÃO DE FILMES DE DIAMANTE EM ZIRCÔNIA (ZRO₂). *Lívia Elisabeth Vasconcellos de Siqueira Brandão, Naira Maria Balzaretto (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho está relacionado ao estudo sistemático da deposição de filmes de diamante CVD (deposição química a vapor) em substratos cerâmicos. Na pesquisa realizada nos restringimos ao estudo da substituição do substrato usual - silício - pelo substrato de zircônia parcialmente estabilizada com ítria - Y₂O₃ - o que apresentou resultados favoráveis a tal substituição. Pôde ser observado que o filme cresce solto e auto sustentado após a deposição na zircônia, o que evita o ataque ácido necessário no caso da remoção do silício onde o filme adere fortemente; a zircônia é reutilizável enquanto o silício é descartável quimicamente; a qualidade estrutural do filme depositado na zircônia é excelente comparada à qualidade do filme crescido em silício, e o custo é menor. Buscamos entender o mecanismo responsável pela nucleação do diamante quando utiliza-se o substrato cerâmico de zircônia, e o fator que permite o crescimento desse filme diamantado livre em relação ao substrato, o que não se consegue quando utiliza-se o substrato usual. Para tal investigação é utilizada a técnica MWCVD a qual consiste numa deposição química na fase vapor em que o modo de ativação do plasma, se dá por meio de microondas. O processo que ocorre é uma decomposição de gases por tais microondas e essas espécies dissociadas são direcionadas à superfície do substrato onde ocorre a nucleação do diamante, o filme coalesce e cresce em espessura. Além disso está sendo testada a inserção de boro em tais filmes com o intuito de se depositar filmes de diamante dopados com boro que passem da qualidade de isolante a semicondutores para utilização na microeletrônica. Pela literatura é possível que um excesso de dopagem o transforme de isolante em supercondutor. (PIBIC).

254 AMORFIZAÇÃO SOB ALTA PRESSÃO. *Luciana Tavares, Altair Soria Pereira (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho consiste no estudo do fenômeno de amorfização em alta pressão e no aprendizado de técnicas experimentais que permitam sua investigação. Temos interesse no estudo de compostos da família das berlinitas e em materiais com expansão térmica negativa. As berlinitas são compostos isoestruturais ao α-quartzo, podendo ser utilizados como modelos para simular o comportamento do α-quartzo, que é um dos componentes mais importantes da crosta terrestre. Tem-se especial interesse no FePO₄, para o qual trabalhos prévios mostraram que, em pressões relativamente baixas (2-3 GPa), há uma formação simultânea de uma fase amorfa e de uma nova fase cristalina. Para análise desse problema, inicialmente estão sendo realizados estudos *in situ* por espectroscopia Raman de amostras submetidas a altas pressões usando câmaras de bigornas de diamante. O objetivo é confirmar resultados prévios na literatura e identificar com precisão os espectros característicos das diferentes variações estruturais. No caso de compostos com coeficiente de temperatura negativa, temos interesse em investigar a correlação, proposta na literatura, entre esse fenômeno e uma possível amorfização sob pressão. Nesse sentido, está sendo estudado, por difração de raios X "in situ", o comportamento sob pressão, ainda não investigado, do Fe[Co(CN)₆]. (PIBIC).

255 OBTENÇÃO DE MATERIAIS HÍBRIDOS NANOESTRUTURADOS PREPARADOS COM SÍLICA E SACAROSE PELO MÉTODO SOL-GEL E A TÉCNICA DE ALTA PRESSÃO.

Fernanda da Cunha Pereira, Guilherme de Oliveira Ramminger, Tania Maria Haas Costa, Naira Maria Balzaretto, João Alziro da Jornada, Marcia Russman Gallas (orient.) (UFRGS).

Além do diamante e do grafite, diversas novas fases alotrópicas de carbono têm sido descobertas nos últimos anos, como fulerenos, nanotubos, grafenos e estruturas tipo "cebolas". Embora existam muitas aplicações já estabelecidas para estes materiais, a formação destas fases não é totalmente entendida e explorada. Dentro deste enfoque, a dispersão de compostos de carbono em nível molecular ou nanométrico em uma matriz inorgânica através do método sol-gel, e o posterior processamento em alta pressão e temperatura, abrem a possibilidade de obter novos materiais híbridos carbonáceos nanoestruturados. Nesse trabalho foram preparados xerogéis de sílica contendo sacarose, como fonte de carbono. Após a secagem os monolitos formados foram cominuídos e processados em alta pressão (7, 7 GPa) e alta temperatura (1000 a 1800 °C). As amostras foram caracterizadas por espectroscopias Raman e infravermelho e por difração de raios X (DRX). Resultados de DRX mostraram que a sílica, inicialmente amorfa, se transforma para a fase cristalina coesita, porém não foi observada nenhuma fase cristalina carbonácea. No entanto, na análise por espectroscopia Raman foram observados os modos D e G, porém deslocados em relação aos modos característicos do grafite e com razão de intensidades D/G muito elevada. Estes resultados sugerem que existe uma dispersão de fases carbonáceas em nível nanométrico na matriz de sílica. (PIBIC).

256 NANOCOMPÓSITOS DE SÍLICA E NANOTUBOS DE CARBONO OBTIDOS PELO MÉTODO SOL-GEL E A TÉCNICA DE ALTA PRESSÃO. *Guilherme de Oliveira Ramminger, Márcio Dias Lima, Mônica Jung de Andrade, Fernanda da Cunha Pereira, Naira Maria Balzaretto, Carlos Perez Bergman, Tania Maria Haas Costa, Marcia Russman Gallas (orient.) (UFRGS).*

Existem poucos trabalhos na literatura envolvendo materiais híbridos, organo/inorgânicos contendo nanotubos de carbono (NTC). Considerando as propriedades elétricas, óticas e mecânicas interessantes dos NTC e a versatilidade

do método sol-gel de produzir matrizes inorgânicas, abrem-se possibilidades para o surgimento de novos materiais. Nesse trabalho, xerogéis de sílica com NTC funcionalizados, previamente dispersos em água, foram produzidos. Medidas preliminares de área superficial dos xerogéis híbridos, através do método BET mostraram também uma influência dos nanotubos de carbono na morfologia da matriz de sílica. Após a secagem, os monolitos obtidos foram cominuídos e processados em alta pressão (7, 7 GPa) em temperatura ambiente (TA) e em alta temperatura (1800 °C). Através da compactação em TA podem ser preparados compactos de sílica, íntegros, densos, translúcidos, contendo NTC. A análise por espectroscopia Raman mostrou que a alta pressão não destrói os NTC, que o modo característico (1592 cm^{-1}) sofre um desvio de 13 cm^{-1} para maiores números de onda em TA, e 18 cm^{-1} em alta temperatura, sugerindo a existência de interações dos NTC com a matriz. Resultados de difração de raios X mostraram que a sílica amorfa se transforma na fase cristalina coesita em alta temperatura, não se observando nenhuma fase cristalina carbonácea. (Fapergs).

Sessão 31

Paleontologia/Estratigrafia A

257 **DERIVA LITORÂNEA E PROCESSOS EROSIVOS: SUAS RELAÇÕES COM A CONCENTRAÇÃO DOS MINERAIS PESADOS DAS PRAIAS DO LITORAL MÉDIO E NORTE DO RIO GRANDE DO SUL.** *Rafael Rizzardo Silva, Carla Ennes de Barros, Elirio Ernestino Toldo Junior (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho estuda a concentração dos minerais pesados das areias de praias do litoral médio e norte do Rio Grande do Sul. O potencial de transporte longitudinal desta região, obtido através de estimativas matemáticas, indica um considerável volume de areias sendo transportadas para norte. O fluxo de energia associado ao transporte de sedimentos apresenta taxas variáveis ao longo do litoral, devido a pequenas mudanças no alinhamento da linha de costa em cada um dos seus cinco segmentos: Farol da Conceição (1), Farol de Mostardas (2), Farol da Solidão (3), Tramandaí (4) e Remanso (5). A alta concentração de minerais pesados está relacionada a áreas de erosão costeiras produzida pelo significativo transporte longitudinal detectado nos diferentes segmentos ou alinhamentos da costa. Em cada um destes segmentos, percebe-se uma diminuição na concentração de minerais pesados de sul para norte. Baixas concentrações de minerais pesados foram evidenciadas onde ocorre redução do fluxo, devido a mudanças no alinhamento da linha de costa.

258 **GRADIENTES DE ALTURA/ENERGIA DE ONDAS AO LONGO DA COSTA DO RIO GRANDE DO SUL.** *Luciana Oliveira Dorneles, Caroline Thais Martinho, Daniel Bayer da Silva, Sergio Rebello Dillenburg (orient.)* (UFRGS).

A costa do Rio Grande do Sul (RS) é francamente dominada por ondas e por sistemas deposicionais do tipo barreira-laguna. Sua configuração, com 620 km de extensão se apresenta na forma de suaves reentrâncias (embaixamentos) e saliências (projeções) de sua linha de costa. Dillenburg *et al* (2000) dividiram a costa gaúcha em cinco setores e os classificaram com base na forma côncava ou convexa e no tipo de barreira costeira. Os autores propuseram um modelo evolutivo da barreira costeira holocênica do RS no qual as condições relativas de baixa e alta energia de ondas favoreceram, respectivamente, a formação de barreiras regressivas nos setores côncavos e de barreiras transgressivas nos setores convexos. Com o objetivo de testar este modelo, foram levantados dados de altura de onda (propriedade que é diretamente proporcional à energia da onda) no trecho entre o município de Torres e o balneário de Solidão, ao longo dos segmentos côncavos e convexos da linha de costa. Foi empregado um método visual de medida de altura de ondas. Em cada levantamento mensal e em cada localidade foram feitas 10 medidas, e em seguida calculadas a média das 3 maiores ondas ($H\ 1/3$ – altura significativa). A análise dos valores obtidos ao longo do trecho costeiro estudado demonstra claramente a existência de um padrão na variação dos valores de $H\ 1/3$, marcado por alturas menores nas porções centrais (reentrantes) dos suaves embaixamentos costeiros e que gradualmente aumentam seus valores no sentido das suaves projeções da linha de costa. (PROBIC).

259 **CARACTERIZAÇÃO DE DEPÓSITOS DE ALTA E BAIXA DENSIDADE ATRAVÉS DE SIMULAÇÃO FÍSICA.** *Renata dos Santos Giacomet, Marcelo Devenuto Ávila, Ana Luíza de Oliveira Borges, Elirio Ernestino Toldo Junior (orient.)* (UFRGS).

Uma corrente de densidade pode ser definida como um fluxo gerado pelo ingresso de um fluido com uma dada densidade em outro com densidade diferente. No estudo da sedimentação em ambiente marinho profundo os depósitos gerados por estes fluxos apresentam uma grande importância econômica, pois são considerados importantes *plays*. No Brasil, por exemplo, cerca de 90% dos reservatórios de hidrocarbonetos ocorrem em turbiditos. Os fluxos de densidade podem ser classificados de acordo com a concentração de sedimentos por volume de fluido. No entanto, ainda não há um consenso quantos os limites de concentração entre as correntes de alta e baixa densidade. O objetivo deste estudo é estabelecer limites de concentração entre estes fluxos, caracterizando os depósitos de alta e baixa densidade. A metodologia utilizada para este trabalho consiste na simulação física dos fluxos de densidade. Está sendo utilizado um canal de vidro com três metros de comprimento, onde são injetadas

misturas de carvão mineral e água. Para cada série de simulações foi estipulada uma concentração específica de sedimento a ser colocada na mistura, com valores variando entre 5% e 30%. Durante a passagem das correntes estão sendo coletadas amostras por pipetagem, para verificação da concentração dos fluxos. Ao final dos ensaios, é efetuada uma análise detalhada dos depósitos, com coleta de amostras para análise granulométrica. No final deste estudo pretende-se avaliar os parâmetros envolvidos no transporte e deposição dos diferentes tipos de fluxos, bem como determinar um intervalo de concentração que melhor caracterize as correntes de baixa e alta densidade.

260 **MODELAGEM TRIDIMENSIONAL DE AFLORAMENTO E CARACTERIZAÇÃO GEOMÉTRICA E GENÉTICA DE CORPOS “ARENOSOS” E “LAMOSOS”: O EXEMPLO DO MORRO PAPALEO-MARIANA PIMENTEL-RS (FORMAÇÃO RIO BONITO-EOPERMIANO DA BACIA DO PARANÁ).** *Ricardo Lykawka, Claiton Marlon dos Santos Scherer (orient.)* (UFRGS).

A indústria do petróleo tem o domínio absoluto das características de seus reservatórios em escala regional, onde a maioria dos dados adquiridos são indiretos, por geofísica. A partir desse conhecimento eles descobrem novos campos e extraem óleo e gás. Mas nos últimos estágios de exploração, a taxa de produção e o fator de recuperação dos reservatórios são fortemente influenciados por características internas dos sistemas deposicionais que os constituem, os quais são melhor observáveis na escala de afloramento com aquisição de dados diretos. A partir disso, o objetivo geral do trabalho é o desenvolvimento de rotinas de modelagem a partir de afloramentos-chave, mapeando em três dimensões a distribuição dos corpos "arenosos" e "lamosos", suas geometrias e conectividades, e a arquitetura de fácies. Para tal caracterização foi selecionado o afloramento Morro Papaleo - Mariana Pimentel - Rio Grande do Sul, onde se expõem, em três dimensões, rochas da base da Formação Rio Bonito (Eopermiano da Bacia do Paraná), a qual é representada por uma sedimentação flúvio-deltaica segundo Holz & Carlucci (2000). A metodologia utilizada consiste na confecção de seções laterais a partir de overlay's de fotomosaicos dos afloramentos, complementados com perfis verticais estratigráficos e sedimentológicos de detalhe e com medições de radiação gama total e nas janelas do Urânio, Tório e Potássio. Os fotomosaicos serviram para traçar as principais superfícies, dando a geometria dos corpos; os perfis verticais sedimentológicos detalharam a faciologia possibilitando a caracterização genética dos pacotes e das superfícies; e as medições de raio-gama identificaram heterogeneidades não observáveis a olho-nu. Para o georreferenciamento dos overlay's e conseqüentemente dos perfis detalhados foi feito levantamento topográfico com estação total Topcon-GTS229. Como resultado se obteve o modelo tridimensional, gerado no software GOCAD, dos sistemas deposicionais aflorantes no Morro Papaleo.

261 **DATAÇÃO RADIOMÉTRICA DE ROCHAS SEDIMENTARES DA SUCESSÃO EOPERMIANA DA BACIA DO PARANÁ NO RIO GRANDE DO SUL.** *Rodrigo Fabiano da Cruz, Michael Holz (orient.)* (UFRGS).

O projeto tem como objetivo a datação, pelo método SHRIMP U-Pb, de um evento tectônico gerador de discordância no topo da seqüência deposicional S2 da sucessão eo-permiana no Rio Grande do Sul. Na litoestratigrafia, essa superfície corresponde aproximadamente a passagem entre as formações Rio Bonito e Palermo. A datação radiométrica será feita sobre o mineral xenotima (YPO₄) que é um mineral diagenético que ocorre como crescimento secundário em zircões, retirados de rochas sedimentares siliciclásticas da seqüência S2. As amostras de onde obteve-se os zircões com xenotima foram retiradas de furos de sondagens testemunhados feitos na região de estudo - a região de Bagé - pelo Serviço Geológico do Brasil (CPRM) na década de oitenta. Trata-se de arenitos médios a grossos de sistema deltaico e de foreshore. Os métodos utilizados foram a separação de amostras de arenitos arcoseanos que estivessem sobrepostos a camadas pelíticas, onde acredita-se serem mais propícias as condições para formação dos crescimentos diagenéticos, assim como a maior incidência de minerais de zircão. As amostras foram fragmentadas e separou-se os grãos de zircão para, através da microscopia eletrônica de varredura, observar-se quais destes grãos possuem crescimentos de xenotima com posterior envio destes para laboratório onde se realizam datações pelo método SHRIMP. (BIC).

262 **TECTÔNICA E SEDIMENTAÇÃO NA BACIA DO PARANÁ: UM ESTUDO DE CASO NA REGIÃO CHARQUEADAS-TRIUNFO (RS) - FASE 1: ANÁLISE ESTRATIGRÁFICA.** *Junia Casagrande, Michael Holz (orient.)* (UFRGS).

No estudo das sucessões sedimentares os mecanismos controladores da deposição devem ser bem especificados e hierarquizados. Na Bacia do Paraná tais mecanismos podem ser bem interpretados quando se analisa o registro através de poços com testemunhos de sondagem. O presente projeto de pesquisa tem duração de dois anos (2005-2006) e tem como objeto de estudo as variações deposicionais causadas pela tectônica na sucessão eopermiana da Bacia do Paraná, motivado pelo fato da região de estudo - a área dos municípios de Triunfo e Charqueadas - se encontrar na confluência de importantes lineamentos tectônicos originados no Ciclo Brasileiro. O presente trabalho relata a primeira fase do projeto, onde o objetivo principal é a análise estratigráfica sob a óptica da estratigrafia de seqüências para o detalhamento de fácies, associação de fácies, sistemas, parasseqüências e seqüências deposicionais. A metodologia aplicada é a descrição de testemunhos de sondagem e as suas correlações. Na segunda fase (2006) do projeto este arcabouço será a base para investigar os efeitos da tectônica, uma vez que as reativações sin-deposicionais destas estruturas podem ter sido responsáveis por uma variabilidade lateral na sedimentação. Isso será alcançado através da integração dos dados de geologia estrutural e dados estratigráficos, subsidiado pela análise

de fotos aéreas e imagens de satélite, ferramenta importante na identificação dos principais lineamentos do escudo.

263

FATORES CONDICIONANTES DO SISTEMA AQUÍFERO RIO BONITO (PORÇÃO SUPERFICIAL) NA REGIÃO DE CANDIOTA, RS. *Ezequiel Pozocco, Nelson Amoreti Lisboa, Claudio Roisenberg, Norberto Dani (orient.) (UFRGS).*

A água é um elemento essencial à vida e um importante bem mineral. O uso da água sem o devido controle ameaça a qualidade deste bem mineral em um futuro bem próximo, podendo inclusive levar a sua escassez. Para preservar este bem é necessário conhecê-lo, advindo daí a necessidades de estudos de geologia. O presente trabalho está sendo feito na região de Candiota, RS, mais especificamente numa área com mineração de carvão ativa, cuja atividade possui um forte potencial de contaminação dos recursos hídricos. O sítio caracteriza-se por uma rede de drenagem superficial formado de pequenos córregos com baixa potencialidade para suprir a demanda de água para os empreendimentos agropecuários locais, exigindo um crescente uso dos recursos hídricos subterrâneos pela comunidade. O estudo tem como objetivo caracterizar o aquífero livre, de baixa profundidade, pertencente ao Sistema Aquífero Rio Bonito, utilizando como fatores condicionantes a estratigrafia, a geologia estrutural, a geomorfologia e o arcabouço litoestratigráfico e avaliar a influência direta destes parâmetros no estudo da água subterrânea, na compartimentação e direção do fluxo. O aquífero livre se constitui no principal manancial explorado na área para o consumo de água doméstico através de poços e cacimbas. A metodologia usada é baseada na interpretação de produtos de sensoriamento remoto associado com levantamentos de campo, informações geológicas de superfície e de subsuperfície na área de mineração, montagem de seções estratigráficas e análise de correlação de furos de sondagens. Os resultados esperados vão desde a confecção de um mapa piezométrico regional até uma avaliação da capacidade de uso deste aquífero.

264

CARACTERIZAÇÃO ESTRATIGRÁFICA DE CORPOS RESERVATÓRIOS DE ÁGUA SUBTERRÂNEA NO INTERVALO EOPERMIANO NA BACIA DO PARANÁ, NA REGIÃO DE MARIANA PIMENTEL – BUTIÁ - RS. *Paula Dariva dos Reis, Juliano Kühle, Michael Holz (orient.) (UFRGS).*

Nas últimas décadas, a necessidade da humanidade por recursos hídricos subterrâneos vêm crescendo aceleradamente. Somente com as mais modernas ferramentas será possível explorar a água subterrânea em um futuro próximo. Dentre essas ferramentas, os conceitos e métodos da estratigrafia de seqüências tem fundamental importância na identificação e caracterização geológica de reservatórios, sejam eles de óleo, gás ou água. Este trabalho tem como objetivo primordial o aprimoramento da captação de água subterrânea da área em estudo, a região centro-este do RS (Mariana Pimentel-Butiá), através de uma caracterização estratigráfica interna dos reservatórios que atuam como potenciais aquíferos. Para o desenvolvimento deste trabalho, foram descritos quatro furo de sondagem, num total de 500m. A caracterização das fácies levou ao reconhecimento de quatro sistemas deposicionais - deltaico, lagunar e shoreface. Foram definidos padrões de empilhamento, delimitadas paraseqüências, tratos de sistemas e seqüências deposicionais, resultando em um arcabouço estratigráfico de terceira ordem. Foram identificados três potenciais reservatórios, denominados R1, R2 e R3 com espessuras de 5m, 8m e 5m, respectivamente; onde R1 e R2 são arenitos grossos de frente deltaica e R3 arenito médio de foreshore. A correlação entre os corpos dentro do arcabouço estratigráfico, associado à análise estrutural permitiu uma melhor compreensão da presença de barreiras ao fluxo da água e do comportamento dos aquíferos como um todo. A pesquisa está na sua fase intermediária e se estenderá pelo próximo ano, podendo servir de modelo para caracterização estratigráfica de aquíferos em outras regiões. (PIBIC).

265

PROVENIÊNCIA DAS ROCHAS SEDIMENTARES DO GRUPO BOM JARDIM (NEOPROTEROZÓICO, ESCUDO SUL-RIO-GRANDENSE, BRASIL): EVIDÊNCIAS PETROGRÁFICAS E GEOQUÍMICAS. *Fabio de Lima Noronha, André Weissheimer de Borba, Ana Maria Pimentel Mizusaki (orient.) (UFRGS).*

Estudos de proveniência permitem uma reconstrução do panorama tectônico, climático e geográfico de uma bacia sedimentar preenchida por detritos terrígenos. Os principais controles da composição de uma rocha sedimentar são a composição de suas rochas-fonte, clima e relevo na área fonte, mecanismos de transporte e diagênese. Para a análise da proveniência do Grupo Bom Jardim (Neoproterozóico), nas regiões de Lavras do Sul (oeste), Caçapava do Sul (centro) e Cerro da Árvore (leste), seguindo tendência dos novos trabalhos propostos dentro da linha da Estratigrafia, utilizou-se, nesse estudo, contagem modal de componentes detríticos segundo o método Gazzi-Dickinson, plotagem dos resultados em diagramas para discriminação de proveniência (QFL) e análises geoquímicas de elementos maiores, menores e traços. Os resultados indicam uma clara variação lateral de proveniência entre três áreas estudadas: (a) na região de Lavras do Sul, as rochas sedimentares do GBJ são epiclásticas (campo de proveniência do “arco não-dissecado” ou “arco transicional”), com claro predomínio de fragmentos vulcânicos básicos, intermediários e ácidos e presença importante de feldspatos (“arco transicional”), além de teores relativamente altos de Na, Ba, Sr e Zr; (b) na região leste de Caçapava do Sul (janela Bom Jardim), as rochas sedimentares ainda mostram predomínio de rochas vulcânicas, mas já apresentam teores relativamente elevados de fragmentos metamórficos, Cr, Co e Ni, sugerindo alguma contribuição básica/ultrabásica (terreno juvenil?); (c) a leste, na região de Cerro da Árvore (Vale do Piquiri), ocorrem rochas ricas em fragmentos metassedimentares, com abundante

quartzo policristalino (“reciclagem orogênica”) e teores comparativamente mais altos da razão K_2O/Na_2O e dos elementos Al, Fe, Sc e Pb. (PIBIC).

Sessão 32 Mineralogia/Petrologia B

266 **ESTUDO DAS MICAS BRANCAS ASSOCIADAS À ALTERAÇÃO HIDROTHERMAL NO DISTRITO AURÍFERO DE LAVRAS DO SUL/RS.** *Paola Torres de Castro, Marcia Boscato Gomes, Guilherme Troian, Lucas Puerari, Everton Bongioiolo, Andre Sampaio Mexias (orient.)* (UFRGS).

O Distrito Aurífero Lavras do Sul (DALS) compreende aproximadamente 20 antigos prospectos mineiros atualmente inativos. As mineralizações auríferas (Au-Cu) do DALS ocorrem nos granitóides do Complexo Intrusivo Lavras do Sul e nas rochas vulcanogênicas da Formação Hilário. As mineralizações do DALS são predominantemente filoneanas, com direções N40°W a E-W. Os halos hidrotermais adjacentes aos veios encaixados em granitóides do Complexo Intrusivo Lavras do Sul são associados à alteração filica (mica branca, quartzo, piritita±Au). O presente trabalho tem como objetivo caracterizar a mica branca associada à mineralização. Foram realizados trabalhos de campo (para coleta de amostras de testemunho de sondagem e de superfície), separação das micas brancas, análises por difratometria de raios X (DRX) em amostras orientadas na forma natural e saturada em etileno glicol, e análises ao microscópio eletrônico de varredura (MEV). Os dados de DRX indicam a presença de sericita. O termo sericita abrange diferentes tipos de micas brancas potássicas as quais foram detalhadas e identificadas por DRX como: micas dioctaédricas não expansivas (fengitas); interestratificados de illita/esmectita (I/S), com $R=1$; e interestratificados de illita/esmectita (I/S), $R>=1$, com alta conteúdo de Illita (> 90%). Ao MEV pôde-se observar a presença de pequenas agulhas de illita (<1mm) na superfície das grandes lamelas de fengita (20-50mm), podendo representar as I/S e/ou politipo 1M. As identificações mineralógicas aqui realizadas permitem, na ausência de dados de inclusões fluidas, estimar as variações de temperatura como: $\pm 300^\circ\text{C}$ para as fengitas; entre $160\text{-}200^\circ\text{C}$ para as camadas mistas I/S ricas em illitas (1M); e 160°C para as camadas mistas I/S regulares. (PIBIC).

267 **INCLUSÕES FLUIDAS EM GAGARINITA E NA SUA FASE EXSOLVIDA, GRANITO MADEIRA (PITINGA-AM).** *Isadora Alberti Henrichs, Flávio França Nunes da Rocha, Amanda Cristina Pires, Vitor Paulo Pereira, Artur Cezar Bastos Neto (orient.)* (UFRGS).

A gagarinita é um mineral raro, identificado nos bolsões de criolita maciça da Mina Pitinga. Trata-se de um fluoreto de ítrio e terras raras pesadas que, no presente caso, apresenta texturas de exsolução pela primeira vez descritas em fluoreto. A fase exsolvida é um fluoreto de terras raras leves com composição de fluocerita e estrutura ainda não definida. O objetivo do trabalho é determinar as condições de formação da gagarinita e do subsequente processo de exsolução. Para isso, está sendo realizado um estudo de inclusões fluidas. As inclusões fluidas são amostras minúsculas do fluido que originou o mineral hospedeiro. Nesse estudo, é feita inicialmente a análise petrográfica das inclusões, onde são utilizadas lâminas espessas polidas nas duas faces (*wafers*) a fim de descrever e classificar em grupos as inclusões fluidas de acordo com as formas e fases de preenchimento. Este procedimento permite definir os locais com conjuntos de inclusões fluidas de dimensões adequadas para análises microtermométricas. Essas análises são realizadas em platinas especiais acopladas ao microscópio petrográfico convencional. Os dados obtidos são temperaturas medidas no momento de alguma mudança de fase ocorrida nas inclusões fluidas. Até o presente momento foi realizada a análise petrográfica. Na gagarinita foram identificadas inclusões fluidas bifásicas (líquido + gás) e trifásicas (líquido + gás + sal de saturação) de caráter primário, ou seja, aprisionadas durante a formação do mineral. Essas inclusões possuem dimensões variadas podendo atingir 30 mm e suas formas predominantes são cúbicas e tabulares. Na fase exsolvida foram identificadas inclusões fluidas bifásicas (líquido+gás), de caráter primário, com uma dimensão máxima de 12 mm e formas cúbicas. As inclusões fluidas desta última fase ocorrem em menor quantidade e com tamanho reduzido, o que dificulta a realização de análises microtermométricas. Essas análises, que consistem em uma segunda etapa ainda estão em fase inicial. (PIBIC).

268 **WAIMIRITA E ATROARITA: DOIS NOVOS MINERAIS DESCOBERTOS EM PITINGA (AM).** *Juliana Dubois Ferreira, Artur Cezar Bastos Neto, Vitor Paulo Pereira (orient.)* (UFRGS).

A descoberta de minerais é um fato incomum, existem apenas cerca de 4.000 registrados no mundo. As primeiras amostras de Waimirita e Atroarita foram coletadas em 2002 por, respectivamente, José Maximino Ferron e Orlando Minuzzi, em veios na fácies de núcleo do albita granito do Granito Madeira da mina Pitinga (AM). O veio com Atroarita contém galena e o de Waimirita é monominerálico. Estudos preliminares (Minuzzi *et al.*, 2003), feitos no Instituto de Geociências da UFRGS, indicaram tratar-se de novos minerais. Esta pesquisa objetiva investigar a composição e estrutura destes minerais. Realizaram-se análises por microscopia óptica, difração de raios-X, EDS em MEV e por WDS em microsonda eletrônica. A determinação (em andamento) das propriedades mineralógicas requer técnicas especiais em função das dimensões minúsculas dos cristais dos minerais (amostras de Waimirita criptocristalinas) e do sistema de cristalização da Atroarita ser cúbico. A Waimirita é branca, ocorre como agregados de cristais em forma de rosácea. Análises químicas indicam ser um fluoreto composto principalmente por Y e ETRP.

Os principais valores de d (Å) e intensidades relativas, obtidos por DRX, são 3, 43(100); 3, 20(87, 27) e 2, 89(64, 54). A Atroarita é formada por octaédros euédricos, incolores, micrométricos (~ 400nm). Análises químicas e por DRX mostram que é um fluoreto de Al com Mg, com valores principais de d (Å) e intensidades relativas 5, 67(100); 1, 89(66, 13) e 2, 84(45, 16). Considerando as exigências do *International Mineralogical Association* (IMA) para a proposição de novos minerais, além das descrições de modo de ocorrência, estão sendo realizadas análises mais precisas da composição química e das propriedades macro e microscópicas destes minerais. Será necessário o uso de outras técnicas analíticas para a determinação de suas fórmulas estruturais. (PIBIC).

269

PETROLOGIA DE UMA INTRUSÃO DIORÍTICA ASSOCIADA AO VULCANISMO ACAMPAMENTO VELHO NO PLATÔ DA RAMADA, SW DO RIO GRANDE DO SUL – DADOS PRELIMINARES. *Vinicius Matté, Carlos Augusto Sommer, Dejanira Luderitz Saldanha,*

Jussara Alves Pinheiro Sommer, Joaquim Daniel de Liz, Evandro Fernandes de Lima (orient.) (UFRGS).

O projeto PIBIC insere-se na investigação do magmatismo bimodal da Formação Acampamento Velho no Platô da Ramada onde identificou-se corpos básicos a intermediários relacionados aos vulcanitos félsicos. A investigação concentrou-se em um corpo diorítico desta unidade na porção sul do Platô da Ramada, distante cerca de 20 km do Município de Vila Nova do Sul – RS. Utilizou-se o processamento digital de imagens do satélite ASTER, para delimitação do corpo diorítico, a realização de dois perfis geológicos e a coleta de amostras. Após organizou-se um banco de dados com a descrição macroscópica e microscópica destas. O corpo tem forma elíptica (3, 5 km E-W x 1, 5 km N-S), bordas texturalmente mais finas e centro equigranular médio. A mineralogia é plagioclásio + hornblenda + augita + apatita + minerais opacos. Zonações e reabsorções ocorrem em fenocristais de plagioclásio, sendo típicas de corpos hipabissais. Como objetivos futuros destaca-se a obtenção de dados de química mineral e de litoquímica que permitirão testar vínculos genéticos entre a porção magmática félsica e básica do Platô da Ramada. A continuidade de estudos petrográficos e de campo visa também estabelecer vínculos temporais entre os magmas básico e ácido, tendo em vista que a mistura destes pode ter influenciado nos fatores que desencadearam as manifestações explosivas da área. Os dados disponíveis permitem concluir que o regime estabelecido no platô foi subaéreo e fissural. Dados de U-Pb (SHRIMP) obtidos em zircões de riolitos fornecem idades de 549, 3 ± 5 Ma. Os episódios explosivos e efusivos são de natureza ácida e responsáveis por sucessivos fluxos piroclásticos seguidos por lavas. O magmatismo básico a intermediário é restrito e predominantemente hipabissal. (PIBIC).

270

CARACTERIZAÇÃO PETROGRÁFICA E MINERALÓGICA DA SUÍTE INTRUSIVA ARROIO DO SILVA, RS. *Carolina Reis, Maria de Fátima Bitencourt, Lauro Valentim Stoll Nardi*

(orient.) (UFRGS).

O projeto de pesquisa tem como objetivo o estudo de campo, petrográfico, mineralógico e geoquímico de rochas e minerais, e geocronologia das associações sieníticas da região de Encruzilhada do Sul: Suíte Intrusiva Arroio do Silva e Sienito Piquiri. Estas associações incluem sienitos, quartzo-monzonitos, monzodioritos, dioritos, granitos, quartzo-sienitos e lamprófiros que constituem intrusões com diâmetros de até 14 Kms de diâmetro e de idade Neoproterozóica (ca 611 Ma - Pb-Pb em zircão). O magmatismo sienítico é metaluminoso, ultrapotássico (K_2O/Na_2O entre 2 e 3) e saturado em sílica. As estruturas e texturas são ígneas, indicam intenso fluxo magmático e formação de cumulos máficos e félsicos. Seus principais constituintes minerais são diopsídio, augita, feldspato alcalino, biotita-flogopita, plagioclásio, anfíbios cálcicos e em menor proporção apatita, zircão, titanita, ilmenita e magnetita. A Suíte Intrusiva Arroio do Silva, consiste de pequenos corpos plutônicos sieníticos e apresenta maior variação composicional e faciológica do que o Sienito Piquiri. Dados de campo, petrográficos e geocronológicos preliminares indicam que a Suíte Intrusiva Arroio do Silva é estratigraficamente correlacionável ao Sienito Piquiri. As rochas dessas suítes, particularmente do Sienito Piquiri, são exploradas como pedras ornamentais apresentando grande valor nos mercados nacionais e do exterior. (PIBIC).

271

ESTUDO PETROGRÁFICO DO MONZODIORITO ARROIO DO JACQUES, COMPLEXO INTRUSIVO LAVRAS DO SUL, RS. *Mariana Maturano Dias Martil, Maria do Carmo Pinto Gastal*

(orient.) (UFRGS).

O Complexo Intrusivo Lavras do Sul (CILS), formado durante o evento magmático pós-colisional da orogênese Dom Feliciano (~660-580 Ma), está no oeste do Escudo Sul-Riograndense. Esse complexo inclui granitóides diversos de afinidade shoshonítica e alcalina, com idades entre 605 e 580 Ma. O Monzodiorito Arroio do Jacques (MAJ) forma corpo alongado e estreito, posicionado a leste-nordeste, entre o Monzonito Tapera (MT) a norte, e a sul o pluton granítico. No contato nordeste, ocorre rochas híbridas sugerindo interação MT-MAJ. A sul, os contatos com os granitos do núcleo são bruscos ou por falha, e delimitados por margem resfriada nos granitos alcalinos. Neste trabalho, é apresentada a caracterização petrográfica preliminar dos termos básico-intermediários que compõe o MAJ. As etapas de campo envolveram amostragem e a descrição detalhada das relações de contato e das variações petrográficas e o levantamento da susceptibilidade magnética. A petrografia de rotina das amostras coletadas foi efetuada com análise das lamina delgadas e identificação preliminar da mineralogia utilizando o microscópio eletrônico de varredura (MEV). O MAJ é composto por rochas mesocráticas de textura seriada fina a média, incluindo dioritos e monzodioritos, que foram subdivididos em três grupos de acordo com a proporção de opx/cpx/hornblenda. No grupo 1, o opx dominante parece tratar-se de pigeonita invertida. Este tipo é ligeiramente

mais máfico que o grupo 2, caracterizado pela maior porcentagem de augita e quantidades subordinadas de quartzo e feldspato alcalino. O grupo 3 inclui os termos mais evoluídos e leucocráticos constituídos por hornblenda e augita. A conclusão desta etapa do trabalho deverá incluir a análise modal, a identificação e caracterização dos óxidos de Fe-Ti e estudos geoquímicos. (BIC).

272 ESTUDO DA TRAJETÓRIA P-T-T (PRESSÃO, TEMPERATURA E TEMPO) PARA A PORÇÃO SUL DO CINTURÃO METAMÓRFICO PASSO FEIO, CAÇAPAVA DO SUL –RS. *Fernanda Lumertz Martello, Marcus Vinicius Dorneles Remus (orient.) (UFRGS).*

O trabalho objetiva construir a trajetória P-T-t do metamorfismo da região sul do Cinturão Metamórfico Passo Feio, através do estudo das paragêneses das rochas metamórficas, determinando as condições de pressão e temperatura, assim como suas idades. O cinturão Passo Feio Sul localizado no Bloco São Gabriel, Caçapava do Sul/RS é constituído por mica xistos, filitos, anfíbolitos e mármore. O estudo concentra-se nos estauroлита-granada xistos aflorantes no Arroio Passo Feio. A metodologia usada neste trabalho inclui análise de paragêneses minerais por petrografia, análise química pontual por microsonda eletrônica e microtermometria em inclusões fluidas no quartzo. Os xistos são formados por porfiroblastos de granada e estauroлита com matriz de muscovita, biotita, quartzo, opacos, turmalina e apatita. Os estudos petrográficos possibilitaram a determinação de três fases de metamorfismo acompanhados de deformação. O primeiro metamorfismo (M1) é marcado por trilhas de inclusões curvas de quartzo e opacos no centro de porfiroblastos de granada e por porfiroblastos sin-cinemáticos de estauroлита. Geotermometria do par granada-biotita utilizando dados de Hartmann et al. (1990) e as paragêneses nesta fase indicam condições de metamorfismo de aproximadamente 530°C de temperatura e 4 a 5 kbar de pressão. O metamorfismo M2 apresenta foliação marcada por biotita e muscovita, crescimento das bordas das granadas do evento M1 contendo poucas inclusões. A terceira fase (M3) constitui um retrometamorfismo, marcado por biotita e clorita nas fraturas dos porfiroblastos. M1 e M2 podem ser interpretados como marcadores de um único evento de aquecimento regional, acompanhado de duas fases de deformação ou como dois episódios de aquecimento e deformação temporalmente distintos. (BIC).

273 MINERALIZAÇÕES DE GRAFITA NOS COMPLEXOS METAMÓRFICOS DO ESCUDO SUL-RIO-GRANDENSE. *Loren Pinto Martins, Vitor Paulo Pereira, Marcus Vinicius Dorneles Remus (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho discute a geologia e a petrografia da grafita nas ocorrências da região do Batoví e de Santana da Boa Vista, RS. O estudo envolve a determinação dos controles composicionais e texturais da grafita além do grau de cristalinidade e temperatura de cristalização deste mineral através da petrografia, difração de raios-X e microscopia eletrônica. As amostras selecionadas para estudos foram testemunhos de sondagem da região do Batoví e afloramentos em Santana da Boa Vista (SBV). O estudo petrográfico das metamargas e mármore do Complexo Metamórfico Cerro do Batoví, mostra uma paragênese composta por carbonato, grafita, mica branca, quartzo, pirita e outros minerais opacos. As amostras de SBV têm paragênese constituída por quartzo, grafita, mica branca, clorita, biotita, anquerita, turmalina, leucoxênio e óxido de ferro. Os xistos grafitosos SBV associa-se regionalmente com metavulcânicas pertencentes à zona da granada. As amostras selecionadas para análises químicas foram moídas com britador de mandíbulas e peneiradas nos intervalos granulométricos de 0, 25mm a 0, 062mm e menor que 0, 062mm. O material moído foi submetido ao ataque químico com HCl para a eliminação dos carbonatos e separado por líquidos densos, para eliminar os minerais pesados (pirita, óxidos e outros). O concentrado de grafita foi analisado por difratometria de raios-X, cujos resultados revelaram que a grafita do Batoví é amorfa ou possui baixo grau de cristalinidade, assim como a de SBV. Estas amostras serão submetidas a análise por espectroscopia no infravermelho e MEV para caracterização mineralógica mais precisa. (PIBIC).

Sessão 33 Geoquímica A

274 METODOLOGIA U-PB EM ZIRCÃO COM O USO DE LAM-MC-ICPMS. *Felipe Guadagnin, Ivo Antônio Dussin, Eduardo Guadagnin, Farid Chemale Junior (orient.) (UFRGS).*

A metodologia U-Pb em zircão representa um dos métodos mais acurados para a datação radiométrica de rochas ígneas, metamórficas e sedimentares. Essa técnica de datação consiste em obter as idades de cristalização e/ou metamorfismo dos minerais, com base no decaimento radioativo do Urânio para Chumbo traçando-se uma curva (Concórdia) com as razões isotópicas de U^{235}/Pb^{207} e U^{238}/Pb^{206} . A utilização de Espectrômetro de Massa Multi-Coletor com Plasma Acoplado Indutivamente e Microsonda de Ablação a Laser (LAM-MC-ICPMS) permite a obtenção das razões isotópicas de Urânio e Chumbo por meio de análises pontuais no mineral, fundamentais para cristais com mais de uma fase de crescimento, como o zircão. Tal metodologia possibilita datações mais rápidas e sem risco de contaminação, porém com menor precisão, em relação à metodologia tradicional de dissolução isotópica de grão a grão com TIMS (Espectrômetro de Massa com Ionização Térmica). Precisão essa compensada por análises em um grande número de grãos, permitindo obter idades de boa confiabilidade. A metodologia U-Pb em

zircão - com o uso do LAM-MC-ICPMS - deve conter as seguintes etapas: 1) Concentração dos minerais, das amostras de rocha, pelos processos de cominuição, peneiramento e separação gravimétrica e eletromagnética; 2) Separação dos zircões por famílias, classificando-os de acordo com sua morfologia (Pupin, 1979); 3) Montagem de seções polidas com os cristais selecionados, juntamente com padrões conhecidos; 4) Imageamento por microscopia ótica e elétrons retroespalhados dos minerais; e 5) Análises isotópicas. Foram preparadas amostras de rochas coletadas nas regiões do Arco-de-Ilhas Terciário das Ilhas Shetland do Sul – Antártica e da Bacia de Ischigualasto-Villa Unión – Argentina, as quais serão posteriormente analisadas e cujos resultados iniciais serão apresentados neste evento. A metodologia está em fase final de implantação, no Laboratório de Geologia Isotópica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. (PIBIC).

275

GEOQUÍMICA DE ZIRCÕES DE ROCHAS ÍGNEAS. *Ingke Frotta Müller, Lauro Valentim Stoll Nardi (orient.) (UFRGS).*

O zircão - $ZrSiO_4$ - é um mineral de grande resistência tanto aos processos físico como químicos, mesmo em temperaturas magmáticas, ocorrendo em praticamente todos tipos de rochas ígneas, metamórficas e sedimentares. Seu estudo mineralógico e geoquímico contribui decisivamente na petrogênese ígnea, na geocronologia e nos estudos de proveniência sedimentar. As determinações de isótopos de U-Th-Pb em zircões são ferramentas da maior importância para datação de rochas e minerais. Neste projeto estão sendo separados zircões de cinco amostras de rochas graníticas e de um lamprófiro, nos quais serão feitas descrições ao microscópio ótico e eletrônico e determinações de elementos maiores e traços, utilizando microsonda eletrônica e ICP-MS com canhão LASER. Determinações de isótopos serão realizadas com vistas para a geocronologia e petrogênese. As características óticas e composicionais dos zircões podem fornecer informações quanto à sua origem. Assim, zircões cristalizados de magmas ricos em elementos terras raras mostrarão padrões enriquecidos nesses elementos. Zircões magmáticos são geralmente euédricos e prismáticos, com forte zoneamento composicional, enquanto os metamórficos tendem a apresentar formas mais arredondadas e zoneamentos mais sutis. Zircões metamórficos mostram valores das razões Th/U e Hf/Zr mais baixos que os magmáticos. Neste estudo, será investigada a possibilidade de distinguir os zircões de diferentes tipos de granitóides utilizando suas características geoquímicas e óticas. A definição de parâmetros efetivos para esta discriminação contribuirá principalmente para o uso do zircão em estudos de proveniência sedimentar, além de proporcionar um avanço no conhecimento da geoquímica do zircão em sistemas ígneos. (BIC).

276

PREPARAÇÃO DE AMOSTRAS PARA ESTUDO DE PROVENIÊNCIA DE SEDIMENTOS EM BACIAS SEDIMENTARES. *Tiago Luis Reis Jalowitzki, Leonardo Frederico Pressi, Rommulo Vieira Conceição, Farid Chemale Junior, Edinei Koester (orient.) (UFRGS).*

Os estudos de proveniência de sedimentos em bacias sedimentares, ou seja, os que visam caracterizar a possível área fonte do material sedimentar, auxiliam na exploração de recursos minerais, como óleo e gás. A geologia isotópica é uma ferramenta que integra essa linha de pesquisa. A partir da amostragem sistemática de cerca de 30 rochas representativas de distintas unidades litológicas do embasamento da plataforma continental, estão sendo realizadas diferentes metodologias de preparação para essas amostras, visando à seleção das mesmas para análises isotópicas através dos métodos Sm/Nd e Pb/Pb em rocha total e U/Pb em zircão. Esses estudos permitirão traçar possíveis correlações entre áreas do embasamento e bacias sedimentares. A metodologia empregada na seleção dessas amostras envolve principalmente estudos petrográficos, por vezes, com auxílio do microscópio eletrônico de varredura. Para a confecção de lâminas petrográficas uma parte de cada amostra foi serrada e, quando necessário, sofreu impregnação a vácuo com resina, permanecendo na estufa a 100°C até que toda a umidade fosse evaporada. A próxima etapa foi separar uma fina fatia com o auxílio da serra para que o polimento fosse realizado. Após o estudo petrográfico dessas amostras, naquelas com menor grau de alteração, foram separados os minerais, como por exemplo, os zircões. A separação mineralógica ocorreu através das técnicas de líquidos densos, envolvendo líquidos com densidades conhecidas (bromofórmio e LST), separação magnética, com variações entre de 0, 1 e 0, 9 amperes e a utilização de lupa binocular de bancada. Porções dessas mesmas amostras foram pulverizadas até a fração 200 mesh, com o auxílio de grau de ágata e pulverizador de bolas, para análises de rocha total. Com as amostras selecionadas, serão obtidos os dados isotópicos, permitindo assim tecer considerações quanto à proveniência dos sedimentos das bacias da margem continental costeira investigadas.

277

SEPARAÇÃO DE MINERAIS PARA ANÁLISES DE ISÓTOPOS. *Janaína Gattermann Pereira, Edinei Koester, Rommulo Vieira Conceição (orient.) (UFRGS).*

Análises isotópicas são baseadas no decaimento radioativo de elementos químicos como Rubídio (Rb), Samário (Sm) e Estrôncio (Sr). O estudo isotópico nos processos de alteração permite diagnosticar a mobilidade de alguns elementos durante este processo, além de estabelecer sua idade. Um exemplo de decaimento radioativo é o que ocorre entre os Elementos Terras Raras (ETR's) Samário e Neodímio (Nd), onde o Sm decai para o Nd. Pesquisas mostram que é difícil um evento geológico abrir este sistema, uma vez fechado. Este trabalho, que está em andamento, consiste na separação de minerais que contenham os ETR's citados acima, de uma rocha total, para caracterizar o sistema isotópico nessas fases minerais. Essa etapa auxiliará o entendimento da contribuição de cada fase mineral no processo de alteração. Como os estudos isotópicos são minuciosos, os métodos utilizados para a separação exigem algumas técnicas, a fim de que não haja nenhum tipo de contaminação dos minerais. Essas

técnicas consistem do uso de materiais limpos, em um local livre de qualquer tipo de contaminação. Inicialmente, deve-se moer a rocha total usando um grau e um pistilo de porcelana, previamente lavados com álcool, água e sabão neutro. Depois, separam-se os grãos de tamanho entre 60 e 115 mesh em peneiras lavadas em um ultrassom. Por fim, os grãos dos minerais que serão utilizados, como zircão, apatita e clinopiroxênio por exemplo, serão separados dos outros por suas propriedades magnéticas e densimétricas. Para a primeira propriedade será utilizado um separador magnético, o qual atrai partículas com propriedades magnéticas e paramagnéticas. Para a segunda, serão usados líquidos densos, onde partículas mais densas que o líquido afundam e as menos densas flutuam. Esses minerais, bem como a rocha total, serão analisados isotopicamente, auxiliando então nas interpretações dos ETR's e gêneses das rochas estudadas. (BIC).

278 CARACTERIZAÇÃO DE ROCHAS GERADORAS DE PETRÓLEO ATRAVÉS DA PETROLOGIA ORGÂNICA: UM EXEMPLO COM AMOSTRAS DE ROCHAS GERADORAS DAS FORMAÇÕES IRATI E PONTA GROSSA, BACIA DO PARANÁ - BRASIL. Ruth Scheffer

Pacheco, Marcio Luciano Kern (orient.) (UFRGS).

Este trabalho tem como objetivo a caracterização da matéria orgânica, contida em amostras das duas principais seqüências de rochas potencialmente geradoras da Bacia do Paraná, Formações Ponta Grossa e Irati, através da Petrologia Orgânica e da Palinologia. Para atingirmos o objetivo do trabalho realizamos a coleta de amostras em afloramentos, cavas de mineração e sondagens, ao longo de toda a área de ocorrência destas seqüências na bacia. Para a Petrologia Orgânica, confeccionamos seções polidas misturando-se 20 gramas de rocha pulverizada a araldite que passaram por duas etapas distintas de lixamento e polimento para posterior análise em microscópio óptico, onde foram feitas análises de Reflectância da Vitritina. A idéia deste método é por comparação determinar a cor da Vitritina da amostra analisada utilizando padrões conhecidos (Padrão Safira Sintética Ro 0, 579) estabelecendo o nível de maturação. Para a Palinologia as amostras foram acidificadas em Ácido Clorídrico e Fluorídrico com o objetivo de separar a matéria orgânica da matéria mineral e confeccionar lâminas organopalinológicas que propiciam o exame qualitativo e quantitativo da matéria orgânica contida na amostra. Através do uso da microscopia identificamos os componentes palinológicos (fitoclastos, palinomorfos e matéria orgânica amorfa) e suas proporções relativas através da contagem de 500 partículas por lâmina. Para a determinação do Índice de Coloração de Esporos (parâmetro aplicado a palinomorfos estudados em luz transmitida que mudam de coloração de acordo com o nível de maturação) foi feita a contagem da população de esporomorfos existentes na lâmina. Os resultados percentuais obtidos foram recalculados para os diferentes grupos de constituintes do querogênio e nos permitiram fazer uma estimativa do grau de maturação de cada população identificada por amostra que é distinto para cada seqüência analisada que apresentaram bom potencial para a geração de hidrocarbonetos.

279 SIMULAÇÃO DO AUMENTO DA MATURAÇÃO DA MATÉRIA ORGÂNICA EM AMOSTRAS DE ROCHAS GERADORAS IMATURAS DA FORMAÇÃO IRATI. Janaina Hugo

Levandowski, Noelia Franco Rondón, Wolfgang Dieter Kalkreuth (orient.) (UFRGS).

Este trabalho teve como objetivo determinar as mudanças nos parâmetros geoquímicos usados para estimar o nível de maturação da matéria orgânica (T_{máx}, Índice de Hidrogênio (IH), pico S2 e %Ro) que ocorrem no querogênio com o aumento da evolução térmica, simulado através da técnica de hidropirólise. Para alcançar o objetivo foram empregadas amostras de rochas geradoras de petróleo imaturas da Formação Irati (Bacia do Paraná) coletadas na cava de mineração a céu aberto da Petro-Six, em São Matheus do Sul, Paraná. Para simular o aumento da maturação da matéria orgânica 50 g de amostra com uma granulometria entre 1-2 mm foram aquecidas em presença de água destilada, a 350 °C com tempos de reação amostra-água compreendidos entre 0 e 98 horas. Os experimentos foram realizados num hidropirólizador marca *Parr*, composto por um reator de 250 mL, modelo 4651, e um controlador de temperatura, modelo 4842. Nas amostras de rocha obtidas após os experimentos foram realizadas análises de carbono orgânico total (COT), num analisador SC-444 marca Leco, *Rock-Eval*, num pirólizador *Rock-Eval* marca Delsi provisto com um detector de ionização de chama (*FID*), e reflectância da vitritina, num microscópio de luz refletida marca Leitz. Os resultados das análises mostraram que foi promovido um aumento da maturação da matéria orgânica contida nas amostras com o aumento dos tempos nos experimentos; passando do nível imaturo (T_{máx}= 433 °C, %Ro= 0, 26) até entrar na janela de geração de petróleo (T_{máx}= 450 °C, %Ro= 1, 18). Por outro lado, um aumento da taxa de transformação (TT) da matéria orgânica em óleo também foi observado. (PIBIC).

280 ANÁLISE PETROGRÁFICA DAS CAMADAS DE CARVÃO UTILIZADAS PARA COMBUSTÃO NO COMPLEXO TERMOELÉTRICO JORGE LACERDA, SANTA CATARINA - EXEMPLO DA CAMADA BARRO BRANCO. Gustavo Simão, Wolfgang Dieter Kalkreuth (orient.)

(UFRGS).

No presente projeto pretende-se estudar os fatores que determinam a eficiência da combustão e caracterizar as partículas não-queimadas presentes nas cinzas volantes das termelétricas brasileiras com o objetivo de determinar-se a combustibilidade relativa dos diferentes carvões presentes em uma mistura ou dos diferentes componentes de um determinado carvão. Este trabalho apresenta resultados de análises petrográficas da camada Barro Branco coletados na Carbonífera Criciúma e carbonífera Cooperminas. Os métodos aplicados foram a determinação da refletância da vitritina para avaliar o nível do rank e a análise de macerais e minerais para determinar a composição petrográfica. As

reflectâncias da vitrinita na camada apresentaram um range de 0.82 - 0.86 % Rrandom na Carbonifera Criciuma e 0.77 - 0.82 % Rrandom na carbonifera Cooperminas, indicando para ambas as localidades o nível de carvão betuminoso alto volatile A.A composição petrográfica é altamente variável para as intervalos da camada analisado (Forro, Quadeação, Coringa, Banco). O grupo da vitrinita apresenta uma variação de 41- 84 Vol%, o grupo de liptinita de 1 - 9 Vol%, e o grupo de inertinita apresentar de 10 - 50 Vol% (valores livre de matéria mineral. A matéria mineral varia de 12 - 43 Vol%. Em respeito de propriedades de combustão da camada, foram determinados altos conteúdos do maceral fusinita em alguns intervalos da camada (até 38 Vol%), o que sugere uma taxa de combustão mais baixa para este intervalos, pois o maceral em questão é inerte a combustão. De fato nas investigações preliminares das cinzas volantes coletadas no complexo termoeletrico Jorge Lacerda mostram alto conteúdo desse material não queimado, associado com a fase mineral. (BIC).

Sessão 34 Química e Física Teóricas

281

ESTRELAS ESTRANHAS EM ROTAÇÃO. *Mauricio Grohmann, Rafael Bán Jacobsen, Verônica Antocheviz Dexheimer, Cesar Augusto Zen Vasconcellos (orient.) (UFRGS).*

Presume-se que o estado fundamental da matéria de quarks não seja formado por apenas dois sabores de quarks (up e down), mas sim por três (up, down e strange). Dessa forma, podemos ter, em nosso universo, um tipo de matéria distinta daquela à qual estamos acostumados – a matéria estranha. Essa possibilidade foi primeiramente observada por Bodmer em 1971 e ressuscitada por Witten em 1984 e tem sido alvo de estudos tanto em cosmologia quanto em astrofísica, com aplicações em estrelas de nêutrons, raios cósmicos e colisões relativísticas de íons pesados. No presente trabalho, desenvolvemos um modelo de estrela de quarks com estranheza diferente de zero, a fim de calcularmos propriedades mensuráveis experimentalmente. Tais dados, futuramente cotejados com evidências observacionais, podem ser úteis na detecção da matéria estranha no universo. Para os cálculos, utilizamos o modelo de sacola do MIT (Massachusetts Institute of Technology) na descrição da matéria de quarks, e a equação relativística de Tolman-Oppenheimer-Volkoff (TOV) para descrever o balanço entre a gravidade e o gradiente de pressão no interior da estrela. Obtivemos, assim, a equação de estado da matéria e, a fim de tornarmos o modelo mais realista, incluímos efeitos de rotação. Com isso, obtivemos a massa e o raio da estrela com matéria estranha. Cabe salientar que, no conhecimento dos autores, esse é o primeiro trabalho com estrelas de quarks em rotação. (PIBIC).

282

DISTRIBUIÇÕES DE GLÚONS E PÍONS EM COLISÕES PRÓTON-PRÓTON A 14 TEV. *Eduardo Andre Flach Basso, Maria Beatriz de Leone Gay Ducati (orient.) (UFRGS).*

As distribuições inclusivas de glúons e de píons são calculadas no formalismo de fatorização kT na Cromodinâmica Quântica (QCD) perturbativa para colisões nucleon-nucleon em altas energias utilizando diferentes distribuições de glúon não-integradas. Com base no mecanismo de produção gluônica dominante em altas energias na descrição do espectro inclusivo de partículas carregadas, as distribuições em rapidez e em momento transversal de glúons e píons são calculadas para as energias e cortes cinemáticos a serem alcançados no próximo acelerador hadrônico no CERN, o Large Hadron Collider (LHC), com energia de centro de massa para colisões próton-próton da ordem de 14 TeV.

283

A EQUAÇÃO DE SCHRÖDINGER NÃO-LINEAR. *Leandro Junges, Gerardo Guido Martinez Pino (orient.) (UFRGS).*

A equação de Schrödinger não-linear é apresentada no contexto da física quântica de processos dependentes do tempo. A busca de "respiradores discretos", uma forma de solução da equação acima mencionada, é feita numericamente. Mostramos os métodos numéricos utilizados que nos levam a encontrar a solução no caso unidimensional numa rede discretizada. Discutimos alguns resultados preliminares, onde se observa a evolução temporal de alguns pacotes de onda associados a estados eletrônicos numa super-rede semicondutora com desordem determinístico. (PIBIC).

284

ESPECTRO DE LYAPUNOV PARA ESTADOS QUASI-ESTACIONÁRIOS DE UM SISTEMA DE SPINS COM INTERAÇÕES DE LONGO ALCANCE. *Cristina Furlanetto, Leonardo Gregory Brunnet (orient.) (UFRGS).*

Neste trabalho simulamos um sistema de N spins/rotores clássicos que se movem em um círculo unitário e interagem segundo um potencial de longo alcance. O modelo de Campo Médio Hamiltoniano descreve este sistema e possui solução exata no ensemble canônico, permitindo assim o estudo da conexão entre a dinâmica microscópica e as propriedades macroscópicas termodinâmicas. No entanto, os resultados da simulação do sistema no ensemble microcanônico apresentam uma discrepância em relação os resultados do ensemble canônico. O sistema apresenta uma transição de fase ferro/paramagnética de segunda ordem mas, quando simulado no ensemble microcanônico com condições iniciais do tipo "water bag", observa-se a formação de estados quasi-estacionários de magnetização nula na região de energia logo abaixo da transição de fases. Estes estados possuem vida longa e seus tempos de

relaxação ao equilíbrio aumentam com o tamanho do sistema. Calculamos numericamente o espectro de Lyapunov para diferentes tamanhos de sistema ($N=20, 50, 100$) e diferentes regiões de energia ($u=0.1, 0.3, 0.7$) no ensemble canônico. Também determinamos o tempo de relaxação ao equilíbrio do estado quasi-estacionário de um sistema de 500 spins e calculamos o espectro de Lyapunov durante este regime. Isto permite obter a distribuição dos expoentes, que nos dá informações sobre as correlações entre as variáveis dinâmicas do sistema. Estas correlações estão na raiz da discrepância observada entre os resultados do ensemble canônico e microcanônico. (PIBIC).

285 MODULAÇÃO DE ONDAS ÍON-ACÚSTICAS OBLÍQUAS EM PLASMAS DA MAGNETOSFERA TERRESTRE. *Tiago Rafael de Almeida Alves, Rudi Gaelzer (orient.)* (FURG).

Diversas regiões da magnetosfera terrestre podem ser caracterizadas por uma população de íons positivos e duas populações de elétrons termalizados. Este tipo de sistema sustenta ondas íon-acústicas, as quais são oscilações eletrostáticas de íons contra um fundo de elétrons termalizados. Estas ondas têm a sua dinâmica largamente determinada por efeitos não lineares, dentre os quais destacamos a modulação da amplitude. Utilizando um modelo de três fluidos, oscilações eletrostáticas não lineares em um plasma não magnetizado e não colisional foram obtidas a partir da aplicação do Método Perturbativo Redutivo, o qual possibilitou a dedução da *Equação de Schroedinger não-linear (ESNL)*, que descreve a evolução espaço-temporal das características das ondas íon-acústicas, incluindo a modulação da amplitude. A obtenção da *ESNL* envolve o cálculo dos coeficientes P e Q , denominados *coeficiente de dispersão* e *coeficiente de não linearidade*. A *ESNL* admite soluções de sólitons dos tipos *brilhante* ou *escuro*, caso o sinal do produto PQ seja, respectivamente, positivo ou negativo. Adicionalmente, a razão P/Q determina, por definição, a largura do sóliton. Realizamos uma análise numérica para diversos regimes de densidade e temperatura relativas das duas populações de elétrons. As soluções foram apresentadas destacando o tipo de sóliton, definido pelo sinal de PQ , em diferentes regiões de diagramas $q-k$ (ângulo relativo versus número de onda). Foi analisada também a variação da largura do sóliton através de curvas de contorno da razão P/Q . O estudo mostra como sólitons podem transformar-se de um tipo em outro, dependendo da região de parâmetros físicos em que eles se encontram e como estes resultados podem ser relacionados com observações feitas por satélites na magnetosfera terrestre. (PIBIC).

286 PROPRIEDADES DIELÉTRICAS DE PLASMAS NÃO-HOMOGÊNEOS. *Joel Pavan, Luiz Fernando Ziebell (orient.)* (UFRGS).

Plasmas naturais ou de laboratório podem ter suas propriedades inferidas a partir da análise do espectro de radiação emitida. De outra forma, conhecendo suas propriedades, pode-se determinar que tipos de ondas eletromagnéticas o plasma é capaz de emitir ou propagar, sendo possível ainda, estabelecer se estas ondas são absorvidas ou amplificadas à medida que se propagam. Para tanto, tem papel fundamental a Relação de Dispersão, que relaciona as características do plasma com a frequência da onda e as componentes do vetor de onda, e da qual faz parte o tensor dielétrico do plasma. No presente trabalho calcularam-se as nove componentes do tensor dielétrico para um plasma maxwelliano, não-relativístico e com inhomogeneidade de temperatura. O cálculo foi desenvolvido a partir da expressão geral para o tensor dielétrico, obtida anteriormente através da solução do sistema de equações Maxwell-Vlasov e da utilização do conceito de tensor efetivo, encontrado na literatura. Como parte dos resultados, a componente zz do tensor pode ser escrita da seguinte forma:

$$\begin{aligned} \epsilon_{zz} = & 1 + \omega \sum_{\alpha} \frac{X_{\alpha}}{B_{\alpha}} \sum_{n=0}^{\infty} \left(\frac{1}{2k_{\parallel} k_{\perp}} \right) \left(1 - \frac{1}{2} \delta_{n0} \right) \\ & \times \left\{ \epsilon_{1\alpha} [2(Z_n + Z_{-n}) + [Z_n'' + Z_{-n}'']] h e^{-h} I_n(h) \right. \\ & - \sin \psi \left\{ \epsilon_{2\alpha} [Z_n + Z_{-n}] - n \epsilon_{3\alpha} [Z_n - Z_{-n}] \right. \\ & + \epsilon_{4\alpha} [Z_n'' + Z_{-n}''] - n \epsilon_{5\alpha} [Z_n'' - Z_{-n}''] \left. \right\} \mathcal{D}_3 \mathcal{F}(C_3) \\ & + \left\{ \epsilon_{6\alpha} [Z_n + Z_{-n}] + n \epsilon_{7\alpha} [Z_n - Z_{-n}] \right. \\ & + \epsilon_{8\alpha} [Z_n'' + Z_{-n}''] + n \epsilon_{9\alpha} [Z_n'' - Z_{-n}''] \\ & \left. + \epsilon_{10\alpha} [Z_n''' + Z_{-n}'''] - n \epsilon_{11\alpha} [Z_n''' - Z_{-n}'''] \right\} \mathcal{D}_{10} \mathcal{F}(C_{10}) \end{aligned}$$

O resultado alcançado expressa as componentes do tensor em termos da Função Dispersão de Plasma e suas derivadas até a quarta ordem, e da Função Hipergeométrica 3×3 . O fato das expressões envolverem somas infinitas sugere a necessidade de fazer aproximações para obtenção de resultados numéricos. Verificou-se que o tensor calculado reproduz situações-limite conhecidas no caso homogêneo, o que dá uma indicação de confiabilidade do resultado. (PIBIC).

287 ESTUDO DO MODELO DE HUBBARD DE UMA BANDA EM DUAS E TRÊS DIMENSÕES. *Aline Luciana Schoenhalz, Eleonir João Calegari, Sergio Garcia Magalhaes (orient.)* (UFSM).

O estudo de sistemas fortemente correlacionados tais como férmions pesados e supercondutores de altas temperaturas têm recebido muita atenção nos últimos tempos. Isso se deve não apenas pela possibilidade de uma

vasta aplicação tecnológica desses materiais, mas também pelo interesse científico em entender as propriedades físicas desses sistemas. Do ponto de vista teórico, o modelo de Hubbard tem sido um bom ponto de partida para o estudo de sistemas de elétrons fortemente correlacionados. Isso acontece porque, em linhas gerais, o modelo de Hubbard representa o comportamento eletrônico desses materiais. Resultados experimentais [M. Ulmke *et al.*, Phys. Rev. B 54 (1996) 16523], têm mostrado que na maioria dos cupratos, o acoplamento entre os planos de CuO_2 é muito fraco. Sendo assim, seria esperado que um modelo em duas dimensões representasse de forma adequada a maioria dos sistemas de cupratos. Entretanto, o estudo de um modelo em três dimensões pode ajudar a entender melhor detalhes relacionados com os mecanismos que descrevem esses sistemas. Neste trabalho, foi usada a aproximação de dois pólos para as funções de Green proposta por L. Roth [L.M. Roth, Phys. Rev. 184 (1969) 451], para tratar o modelo de Hubbard de uma banda, em duas e em três dimensões. O modelo é estudado apenas na fase normal paramagnética. Resultados como densidade de estados, comportamento do potencial químico e a estrutura de bandas para diferentes números de ocupação (n_T), são obtidos para o modelo em duas e em três dimensões. Além disso, o efeito da temperatura T e da interação Coulombiana U nas densidades de estados e no potencial químico também são estudados. (PIBIC).

288

ASPECTOS DO SISTEMA ÁGUA-ÍON COM ADIÇÃO DE DMSO. Emanuele Lazzaretti Cordova Campelo, Paulo F B Goncalves, Raquel Leviski da Silva, Hubert Karl Stassen (*orient.*) (UFRGS).

A Dinâmica Molecular (DM) dos sistemas líquidos água-sódio-cloreto e DMSO-água-sódio-cloreto foi estudada com o NAMD¹, e as Funções de Distribuição Radiais ($g(r)$ ou FDR) foram feitas com o gOpenMol^{2,3}. O primeiro sistema (contendo 1704 moléculas de água, 12 átomos de sódio e 12 de cloreto) foi simulado por 254 ps, o segundo (contendo 864 moléculas de Dimetilsulfóxido (DMSO), 840 de água, 12 átomos de sódio e 12 de cloreto) foi simulado por 110 ps; ambos com passo de integração de 1, 5 fs e número total de moléculas igual a 1728. A comparação das FDRs dos dois sistemas mostra que a presença do DMSO não apresenta impacto na disposição do sistema. Usando o átomo de oxigênio da água como referência, nos dois casos as distâncias mais prováveis foram idênticas: para o sódio, 2, 2 Å; para o cloro, 3, 1 Å e para outro oxigênio da água, 2, 7 Å. Além dessas, a distância mais provável sódio-cloro também foi a mesma, de 2, 5 Å. Com exceção da interação com o íon cloreto, o DMSO e a água se comportam de maneira bastante parecida. O que pode ser explicado pelo caráter eletropositivo dos hidrogênios da água, mais forte que o das metilas do DMSO. Embora ambas as moléculas apresentem significativo momento de dipolo, a solvatação do cloreto pelo hidrogênio da água é mais eficiente, tornando a interação água-cloreto mais intensa, e a distância é menor. Referências: 1. Laxmikant Kalé, Robert Skeel, Milind Bhandarkar, Robert Brunner, Attila Gursoy, Neal Krawetz, James Phillips, Aritomo Shinozaki, Krishnan Varadarajan, and Klaus Schulten. NAMD2: Greater scalability for parallel molecular dynamics. *Journal of Computational Physics*, 1999, 151, 283. 2. Laaksonen, L. A graphics program for the analysis and display of molecular dynamics trajectories. *J. Mol. Graph.* 1992, 10, 33. 3. Bergman, D.L., Laaksonen, L., and Laaksonen, A. Visualization of solvation structures in liquid mixtures. *J. Mol. Graph. Model.* 1997, 15, 301.

289

DETERMINAÇÃO DE DESCRITORES QUÂNTICOS DE ADUTOS DE BAYLIS-HILLMAN COM PROPRIEDADES ANTINEOPLÁSTICAS POR MODELAGEM MOLECULAR. Charles Dal Castel, Luiz Antonio Mazzini Fontoura (*orient.*) (ULBRA).

Adutos de Baylis-Hillman derivados do acrilato de metila apresentam propriedade antineoplásica. Testes *in vitro* da atividade biológica de 14 destes compostos (figura 1) frente a 8 linhagens de células tumorais humanas mostraram que a atividade está relacionada com a presença de grupos retiradores de elétrons. Neste trabalho, são apresentados os resultados do cálculo de descritores quânticos dos compostos 1-14, utilizando os métodos de orbital molecular semi-empírico (AM1 e PM3) e *ab initio* (HF e B3LYP nas bases 6-31G*, 6-31G** e 6-31+G*). Foram estimadas as energias dos OMF, o potencial químico, a dureza e a eletrofilicidade. Os compostos podem ser ordenados conforme seus potenciais químicos na seguinte seqüência de substituintes: $\text{NO}_2 > \text{CH}_3\text{SO}_2 > \text{CN} > \text{CF}_3 > \text{CF}_3\text{O} > \text{Cl} > \text{H} > \text{CH}_3\text{O} > \text{HO}$. Os descritores quânticos calculados poderão ser utilizados em posterior estudo de Relação Quantitativa Estrutura Atividade (QSAR).

Sessão 35

Química Inorgânica e de Materiais B

290

INFLUÊNCIA DA TEMPERATURA DE GELIFICAÇÃO NAS PROPRIEDADES MORFOLÓGICAS DE UM GEL DE SÍLICA COM ALTA ÁREA SUPERFICIAL. Carolina Wildner Simm, Leliz Ticona Arenas, Edilson Valmir Benvenutti, Celso Camilo Moro, Tania Maria Haas Costa (*orient.*) (UFRGS).

Materiais formados de sílica, altamente porosos, como membranas, xerogéis, aerogéis e outros, tem sido muito estudados devido às suas inúmeras aplicações em catálise e métodos de separação. O método sol-gel destaca-se atualmente na preparação desses materiais. Nesse método a temperatura de formação do gel é um fator que influencia as propriedades estruturais e morfológicas dos materiais sintetizados. Recentemente foi obtido em nosso laboratório

um xerogel de sílica microporoso com uma área superficial de aproximadamente $800 \text{ m}^2\text{g}^{-1}$ a partir do tetraetilortosilicato (TEOS) usando como catalisadores o ácido acético e o ácido clorídrico. No presente trabalho foi estudada a influência da temperatura de gelificação na síntese deste material. As temperaturas de trabalho foram 0, 15, 20, 25, 30 e 50°C . Os materiais foram caracterizados através das isotermas de adsorção e dessorção de nitrogênio à temperatura do nitrogênio líquido e a partir delas foi obtida a distribuição de tamanho de poros e a área superficial usando os métodos BJH e BET respectivamente. As áreas obtidas, nas respectivas temperaturas foram 523, 700, 846, 667, 625 e $632 \text{ m}^2\text{g}^{-1}$. O valor máximo encontrado para área foi na temperatura de 20°C . As isotermas de adsorção desses materiais são do tipo I, características de materiais microporosos. Foi observado que a isoterma do xerogel gelificado a 0° apresenta histerese, o que é indicativo de que o material além de apresentar microporos também apresenta mesoporos. Todos esses materiais apresentaram poros com diâmetro menor que 4nm. As imagens feitas por microscopia eletrônica de varredura com aumento de 40.000 vezes mostram superfícies lisas e compactas. Os resultados obtidos comprovam a influência da temperatura de gelificação na morfologia dos xerogéis. (Fapergs).

291 INFLUÊNCIA DA RETICULAÇÃO COM GLUTARALDEÍDO SOBRE A VELOCIDADE DE FORMAÇÃO DE ÁCIDOS ORGÂNICOS POR ZYMOMONAS MOBILIS IMOBILIZADA EM ALGINATO DE CÁLCIO. Flávia Cristina Pasquali, Sabrina Carra, Eloane Malvessi, Mauricio

Moura da Silveira (orient.) (UCS).

Glicose-frutose oxidoredutase e gluconolactonase, endoenzimas de *Zymomonas mobilis*, catalisam a bioconversão de frutose em sorbitol e aldoses nos respectivos ácidos orgânicos. Destacam-se os ácidos glucônico e lactobiónico, resultantes da oxidação de glicose e lactose, respectivamente. Sorbitol e ácido glucônico são utilizados na indústria farmacêutica e alimentícia, enquanto o ácido lactobiónico, nas áreas médica e cosmética. A imobilização de *Z. mobilis* é fundamental para o reaproveitamento das enzimas em processos sucessivos. Neste trabalho, repetidos ciclos de bioconversão foram realizados com *Z. mobilis* imobilizadas em alginato de cálcio, submetidas ou não a reticulação com glutaraldeído. *Z. mobilis* foram cultivadas em biorreator, após foram centrifugadas, permeabilizadas com CTAB e ressuspensas (50g/L). Na imobilização, uma mistura contendo iguais volumes da suspensão celular e de alginato de sódio 4% (p/v) foi gotejada em CaCl_2 0, 3M (Ensaio G0). Efetuaram-se, ainda, tratamentos com glutaraldeído 25% (p/v) sobre as células antes da imobilização (G1), sobre as esferas de alginato após a imobilização (G2) e sobre as células e esferas, antes e depois da imobilização, respectivamente (G3). As biotransformações foram realizadas a 30°C , pH 6, 2, em 240mL de meio com 28g/L de células imobilizadas e solução 0, 7M de frutose/glicose ou frutose/lactose. As máximas velocidades específicas (v_m) foram determinadas nas primeiras horas das biotransformações. Ao final de três ciclos de 12h de bioconversão, em meio contendo glicose/frutose, observou-se preservação de cerca de 20, 40, 70 e 90% da v_m inicial nos ensaios G0, G1, G2 e G3, demonstrando ser vantajoso o duplo tratamento de reticulação para a preservação da atividade enzimática. Rendimentos de 95% foram atingidos. Três ciclos de 38h de bioconversão foram realizados em meio com lactose/frutose, com células e esferas na condição G3, sendo observada a manutenção integral de v_m e atingindo rendimento de 80%.

292 SÍNTESE E CARACTERÍSTICAS DO XEROGEL HÍBRIDO 10-AMINO-4-AZADECILSÍLICA. Fernanda da Silveira Ribaski, Camila Greff Passos, Edilson Valmir Benvenuti, Tania Maria Haas Costa (orient.) (UFRGS).

A obtenção de materiais adócentes de metais tem grande importância, pois muitos metais são tóxicos, e assim, é de interesse a identificação e eliminação de tais elementos de vários sistemas aquosos. Nesse trabalho foram realizadas a síntese e a caracterização de materiais híbridos que sejam capazes de adsorver metais. O método sol-gel de síntese tem se destacado como promissor para obtenção de tais materiais. Nesse método de síntese tem-se a formação de uma suspensão coloidal (sol) que através do processo de policondensação forma uma matriz sólida (gel). Após secagem total, sob condições brandas, esse gel é chamado de xerogel. O xerogel obtido no presente trabalho é um híbrido, pois possui uma parte orgânica e uma parte inorgânica ligadas quimicamente. Foram feitas cinco reações de síntese, onde variamos as concentrações do precursor molecular utilizado, o 1, 6-diaminohexano. Inicialmente foi sintetizado o precursor orgânico: 10-amino-4-azadeciltrimetoxisilano, que foi posteriormente gelificado em presença de tetraetilortosilicato (TEOS), precursor inorgânico, e etanol como solvente. Foi realizada também uma reação de síntese por enxerto, onde inserimos nosso precursor orgânico em uma sílica comercial. Os materiais obtidos foram caracterizados por isotermas de adsorção e dessorção de nitrogênio e por espectroscopia no infravermelho. Foi utilizado o método BET para o cálculo das áreas superficiais e o método BJH para o cálculo do volume e distribuição de tamanho dos poros. Por meio dos espectros do infravermelho podemos observar que a matéria orgânica está covalentemente ligada à matriz inorgânica, pois ela se manteve estável até a temperatura de 450°C . Assim, confirmamos a obtenção de um novo xerogel híbrido, o 10-amino-4-aza-decilsílica e por meio de testes preliminares em meio aquoso, verificamos que ele apresenta capacidade de adsorver íons Cu II. (PIBIC).

293 DESENVOLVIMENTO DE CATALISADORES HETEROGÊNEOS PARA A EPOXIDAÇÃO DE OLEFINAS. Danieli Robinson, Tatiana Calvete, José Ribeiro Gregório, Edilson Volmir Benvenuti, Annelise Engel Gerbase (orient.) (UFRGS).

A dificuldade de separação e reciclo de catalisadores homogêneos de metais de transição é a maior desvantagem para o seu emprego em reações de larga escala. Uma maneira de vencer essa dificuldade é imobilizar o catalisador

homogêneo em diferentes suportes, tanto orgânicos quanto inorgânicos. Iniciamos um estudo de imobilização do complexo $\text{Fe}(\text{acac})_3$ em sílica através do processo sol-gel, o qual é uma ferramenta poderosa para a imobilização de catalisadores de metais de transição. A química desse método está baseada na polimerização de precursores moleculares e envolve a formação de uma rede inorgânica a partir de uma solução. Esse processo torna-se interessante devido, ainda, às propriedades físicas e químicas que os materiais exibem e às possibilidades de processamento oferecidas pelo estado coloidal. Inicialmente, foi obtido um novo precursor orgânico contendo grupos oxigenados quelantes, o acetilacetona propiltrimetilsiloxano (acacSIL). Esse precursor foi policondensado com tetraetilortosilicato (TEOS) para obter um novo polímero híbrido, xerogel, contendo grupos acetilacetona ancorados (sílica/acac). O híbrido preparado será complexado com metais de transição conhecidos como ativos na reação de epoxidação aeróbica de olefinas (Fe^{3+} , Co^{2+} , Ni^{2+} , etc). Os materiais obtidos serão caracterizados através das técnicas de espectroscopia na região do infravermelho, análise elementar (C, H e Metal), microscopia eletrônica, isotermas de adsorção de N_2 , área superficial, etc.

294

SÍNTESE DE NANOPARTÍCULAS METÁLICAS. *Pedro Silva de Almeida, Tarso Benigno Ledur Kist (orient.) (UFRGS).*

Nanopartículas (NP) metálicas tem sido utilizadas há mais de trinta anos na marcação de biomoléculas. Recentemente suas propriedades óticas e espectrais têm sido pesquisadas para aplicações na detecção de biomoléculas por fenômenos de espalhamento de luz e aumento de fluorescência. A propriedade de espalhamento de luz tem sido empregada em ensaios de arranjos de DNA, onde a amostra é marcada com NP de Au com 80 nm de diâmetro. A propriedade de aumento da fluorescência quando uma NP está associada a um fluoróforo tem sido empregada em testes de ELISA, melhorando o limite de detecção em até 20 vezes. Apesar da teoria desse fenômeno não ser totalmente conhecida, alguns autores relatam que tal aumento pode chegar até 10^6 vezes. A forma, tamanho e a estabilidade das NP em meio aquoso estão diretamente ligadas ao sucesso do emprego de tais estruturas. O objetivo deste trabalho é a síntese de NP metálicas, com baixa dispersão de tamanho para empregá-las na detecção de biomoléculas. O método utilizado para a síntese foi o da redução por citrato. Diversas concentrações do precursor e do agente redutor foram investigadas. Na melhor condição, utilizou-se 100 ml de 1, 2 mM tetracloreto de ouro e 10 ml citrato de sódio 1%. As NP de ouro produzidas apresentaram um tamanho médio de $11 \text{ nm} \pm 1, 9 \text{ nm}$ e corresponderam a 70, 4 % do total, onde a distribuição de tamanho variou de 5, 9 a 16, 8 nm de diâmetro. Observou-se que as NP possuíam uma tendência a se agregar, formando aglomerados e precipitados. Esse problema foi contornado com o emprego de PVP no processo de síntese, o que resultou em um produto estável por meses em meio aquoso. A metodologia empregada mostrou se simples, rápida, reprodutível e adequada para obtenção de NP metálicas para ensaios de detecção. (PIBIC).

295

PREPARAÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E APLICAÇÕES DE ARGILAS ANIÔNICAS. *Natália Klafke, Jaqueline Cavalheiro Rodrigues, Tania Maria Haas Costa, Celso Camilo Moro (orient.) (UFRGS).*

O termo “argilas aniônicas” é usado para designar hidróxidos duplos lamelares, contendo no domínio interlamelar espécies aniônicas. O estudo das argilas aniônicas é de potencial interesse em diversas áreas da química tais como, catálise, métodos de troca iônica, adsorventes e outras áreas. Este trabalho tem como objetivos estudar e desenvolver novos materiais com propriedades adsorventes para a remoção de agentes poluidores com foco em corantes orgânicos resultantes de processos industriais e como objetivo específico, a preparação, caracterização e aplicação de argilas aniônicas e desenvolvimento de materiais semelhantes a estas com propriedades específicas. Na parte experimental foi realizada a síntese de argilas aniônicas do sistema $[\text{Mg-Al-CO}_3]$ e de compostos similares de sistemas $[\text{Mg-Fe(III)-CO}_3]$, $[\text{Fe(II)-Al-CO}_3]$ e $[\text{Fe(II)-Fe(III)-CO}_3]$, através do método da coprecipitação a pH variável. Esses materiais foram caracterizados através de técnicas de difração de raios X, determinação de área superficial (método BET) e determinação de volume e distribuição de poros. A argila aniônica de Mg e Al, bem como o produto de sua calcinação, se comprovaram eficientes na adsorção de corantes orgânicos especialmente os de caráter aniônico. Outro teste realizado foi o da sua capacidade de descolorar um efluente resultante de uma indústria têxtil onde se obteve resultados satisfatórios, observando sempre que o produto calcinado se mostra superior na adsorção em relação à argila. Os produtos sintetizados contendo ferro em combinação com alumínio ou magnésio não apresentaram a estrutura de argilas aniônicas, embora alguns deles tenham área superficial bastante elevada e, portanto, têm potencial como agentes adsorventes, com a vantagem de serem magnéticos o que facilitaria a sua remoção posterior. (PIBIC).

296

SÍNTESE DO XEROGEL HÍBRIDO EM PONTE: BIS-N-PROPIL-1, 4-FENILDIAMINA/SÍLICA. *Núbia do Carmo Ferreira, Leliz Ticona Arenas, Edilson Valmir Benvenuti, Tania Maria Haas Costa (orient.) (UFRGS).*

O desenvolvimento de materiais híbridos em ponte pelo método sol-gel tem despertado grande interesse na comunidade científica, visto que são inúmeras as suas aplicações, como na indústria, na área farmacêutica, na química analítica e no setor óptico. Tal método torna possível planejar ou modificar as propriedades morfológicas dos materiais resultantes alterando as condições experimentais na síntese. O objetivo desse trabalho é desenvolver o xerogel híbrido em ponte bis-N-propil-1, 4-fenildiamina/sílica, o qual será obtido a partir do precursor orgânico bis-

N-(trimetoxisililpropil)-1, 4-fenildiamina. O precursor está sendo sintetizado, em nosso laboratório, a partir da reação de 1, 4-fenildiamina, previamente ativada pelo hidreto de sódio, com cloropropiltrimetoxisilano, utilizando tetrahidrofurano seco como solvente em condições de refluxo sob atmosfera de argônio. A reação citada está sendo realizada com diferentes tempos: 6, 15, 25 horas visando otimizar o processo. Mediante a espectroscopia no infravermelho, é possível analisar o progresso da reação através da banda da deformação angular do NH_2 em 1630 cm^{-1} , sendo que quanto maior é o tempo da reação, menor é a intensidade desta banda, indicando assim que o precursor está sendo formado. Outras condições de síntese, como diferentes solventes, podem ser testadas. Após a síntese, a solução contendo o precursor orgânico é adicionada ao precursor inorgânico tetraetilortossilicato (TEOS), em presença de solventes e catalisador. A solução permanece fechada, porém não vedada para gelificação e envelhecimento. Finalmente o xerogel obtido será caracterizado quanto à sua estabilidade térmica e quanto à sua morfologia, utilizando as técnicas de espectroscopia no infravermelho, isotermas de adsorção e dessorção de nitrogênio e, também, utilizando microscopia eletrônica de varredura. (BIC).

Sessão 36

Inteligência Artificial

297 **LEIBNIZ: FERRAMENTA DE AVALIAÇÃO DE EQUAÇÕES MATEMÁTICAS DO E-M@T.** Paulo Eduardo Baggio, Rafael Mendes Mallmann, Paulo Fernando Castro Livi, Tânia Cabral, Roberto Baldino, Henrique Fellini, João Carlos Gluz (orient.) (UERGS).

O Projeto E-M@T é fruto da pesquisa em Educação Matemática e em Educação para Engenharia no GrITEE que aborda o problema da constituição de objeto específico-profissional. O E-M@T é um sistema interativo multidisciplinar de educação para engenharia desenvolvido em linguagens Open Source que gerencia e organiza aulas e objetos educacionais. O Leibniz é uma ferramenta inteligente de avaliação de equações matemáticas, na disciplina de Cálculo I, que está sendo desenvolvida para o E-M@T que visa auxiliar o aluno a resolver os exercícios. A pedagogia deste ambiente interativo prevê que haja encaminhamentos às respostas elaboradas pelo aluno. Sob essa diretriz, foi pensado o agente inteligente E

-M @ T Leibniz

indicações de erros e acertos no exercício, tem como preocupação reconhecer o tipo de erro e retornar diretrizes para que aluno possa prosseguir na resolução do exercício. Duas são as principais frentes de trabalho: (1) comparar duas equações retornando os erros e (2) coletar e relacionar um erro com determinada classe de encaminhamentos. Sendo assim o Leibniz é construído sobre um banco de conhecimentos organizado em regras para encaminhamentos por exercício e que também leva em conta o histórico das respostas dos alunos ao usar o E-M@T. As fases do processo de criação do Leibniz são: (1) fazer um comparador de equações, em PROLOG, que consiga abranger a maior parte dos erros (2) aperfeiçoar a base de conhecimentos ao criar regras mais sofisticadas que possam servir para um conjunto de equações e (3) automatizar o processo de criação das regras. Apesar de ainda estar limitado por demandar um processo relativamente oneroso de criação da base de conhecimento, o Leibniz pretende oferecer uma nova visão na avaliação de respostas em um ambiente de ensino e de aprendizagem de Cálculo. (PIBIC).

298 **IMPLEMENTAÇÃO DE ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS PARA O AMPLIA.** Diego Costa Pozzi, Cecilia Dias Flores, Vinicius Cadore, Marcelo Frosi, Rosa Maria Vicari (orient.) (UFRGS).

O AMPLIA é um ambiente de aprendizagem baseado no conceito de rede Bayesiana, formado por três agentes inteligentes: Domínio, Mediador e Aprendiz. Este último, tem por finalidade apresentar ao aluno estratégias pedagógicas que foram selecionadas pelo Agente Mediador através de um diagrama de influencia, com o objetivo de auxiliar o aluno na construção de sua rede. Este trabalho detalha o processo de implementação destas estratégias no Agente Aprendiz. A metodologia constou na organização das estratégias em seis grupos, de acordo com o tipo de ação esperada pelo Agente Aprendiz: a) ações diretas na rede do aluno (destacando os nodos que estão desconexos ou formando ciclos); b) comparação da rede do aluno com a rede do especialista (apresentando nodos faltantes, de acordo um critério de classificação de prioridade, definida pelo especialista, seguido por uma escolha aleatória); c) apresentação de imagens (exemplos de rede bayesiana, etc); d) apresentação de material (*links*) recebido através de um portal (PortEdu); e) exibição de mensagens de alerta (necessidade de preenchimento da tabela de probabilidades condicionais); f) apresentação do resultado parcial da *performance* de rede do aluno, em comparação com a rede do especialista. A implementação utilizou algoritmos de comparação. Estas estratégias estão localizadas em um banco de dados (Interbase) conectado ao Agente Mediador. O ambiente está sendo submetido a testes, em escala piloto, com alunos de Medicina do HCPA, e os resultados têm mostrado coerência no retorno das estratégias.

299 **ESTRUTURAÇÃO DE REDES BAYESIANAS TRAVÉS DE ÁRVORES SEMÂNTICAS.** Marcelo Provenzi Frosi, Cecilia Dias Flores, Vinicius Reis Cadore, Diego Costa Pozzi, Rosa Maria Vicari (orient.) (UFRGS).

O AMPLIA é um ambiente de ensino à distância baseado em três módulos: Agente Mediador, Agente Aprendiz e Agente Domínio. No Agente Domínio, um especialista desenvolve uma rede bayesiana que servirá de modelo para comparação com as redes desenvolvidas pelos alunos. Quando a rede construída é relativamente grande, isto é com

muitos nodos, o processo de comparação torna-se muito complexo. A maneira encontrada para organizar esses nodos é através de uma árvore semântica. Assim, o autor pode criar diferentes classes semânticas agrupando os nodos que possuem inter-relações. Essa estrutura, a princípio desenvolvida para o Agente Domínio, foi igualmente utilizada para o Agente Aprendiz, de modo que os alunos também possam organizar suas redes seguindo esse modelo. A implementação dessa estrutura semântica teve início no trabalho de Filipo Studzinski Peroto. Consiste em duas estruturas: a primeira, um vetor em que as classes semânticas são incluídas, e a outra um vetor que guarda a relação hierárquica entre elas, além de algoritmos de inserção e remoção de classes semânticas. A organização de redes bayesianas através da árvore semântica esta sendo testada por alunos e professores do HCPA e tem apresentado resultados condizentes com o esperado, facilitando o processo de consulta às redes construídas para avaliação da performance. (Fapergs).

300

UPAGENT, UM AGENTE DE PERFIL DE USUÁRIO. *Gustavo Mello Machado, Lauro Nakayama, Vinicius Nobile Almeida, Luiz Henrique Longhi Rossi, Gustavo Luiz Kieling, Elder Rizzon Santos, Rosa Maria Vicari (orient.) (UFRGS).*

O Projeto de implementação do nosso agente PU - perfil do usuário, é um serviço do PortEdu (portal educacional), onde estamos ancorando um ambiente de educação AMPLIA - Ambiente Multiagente Probabilístico Inteligente de Aprendizagem, com domínio na área médica, utilizando redes bayesianas. Os serviços são oferecidos através de trocas de mensagens XML através da plataforma FIPA - Foundation for Intelligent Physical Agents para estabelecer a comunicação e o gerenciamento do sistema multiagente. O PU gerencia exercícios feitos pelo usuário, consultas a materiais de apoio, entre outros. A principal tarefa deste agente PU é obter informações sobre o andamento do aprendizado do aluno na construção do seu conhecimento no ambiente AMPLIA, visando apoiar o agente RI - recuperação da informação na WEB a classificar os conteúdos achados dentro do contexto de um problema enfrentado pelo usuário aluno. O PU atua também no PortEdu que gerencia através da WEB os perfis dos alunos efetuando cadastro, oferecendo buscas de materiais de apoio, atualizando as informações pertinentes em comunicação constante com o ambiente PortEdu/AMPLIA. O PU foi desenvolvido utilizando a linguagem de programação JAVA, para comunicação entre agente foi utilizado a API PMA3 que estende o padrão FIPA. Para processamento das mensagens XML foi utilizado a API DOM do pacote JAXP (JAXP, 2004) desenvolvido pela Sun (2004). E para acesso ao banco de dados MySQL foi utilizada API JDBC fornecida pela MySQL. (BIC).

301

PORTEDU - PORTAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA. *Gustavo Luiz Kieling, Lauro Nakayama, Vinicius Nobile de Almeida, Luiz Henrique Longhi Rossi, Gustavo Mello Machado, Elder Rizzon Santos, Rosa Maria Vicari (orient.) (UFRGS).*

O Projeto PortEdu, um Portal Educacional, consiste em uma arquitetura MAS (MultiAgent System) tem um ambiente Web adequado para que alunos e pesquisadores possam desenvolver estudos (continuado) e com isso melhorar a sua formação acadêmica e profissional. Os serviços oferecidos envolvem ferramentas típicas da Web como o chat, fórum, cadastros de alunos, professores, bases de conhecimento, bancos de casos, editores de conhecimento, programas de diagnóstico de erros, apoio na solução cooperativa de dúvidas e armazenamento dos conteúdos desenvolvidos pelos alunos. Foram desenvolvidos durante este projeto, com destaque para a recuperação inteligente de informações, apoiados pelo agente perfil do usuário. O trabalho de integração destas ferramentas está utilizando o protocolo FIPA, para estabelecer a comunicação e o gerenciamento do sistema multiagente. O ambiente de ensino que estamos abrindo no momento é o AMPLIA (Ambiente Multiagente Probabilístico Inteligente de Aprendizagem), com domínio na área médica, utilizando redes bayesianas. Desta forma o nosso principal objetivo foi de oferecer um serviço de busca inteligente de conteúdos educacionais que podem auxiliar na solução de problemas, com serviços que possibilita coordenar equipes e reunir, numa comunidade virtual, pesquisadores, alunos e profissionais da área médica, neste primeiro momento. Em algumas seções com o nosso protótipo (PortEdu/AMPLIA), com um grupo de estudantes, notamos que com dificuldades na resolução de problemas específicos, freqüentemente pesquisam na internet com intenção de encontrar informações adicionais sobre o tópico estudado. Entretanto, as ferramentas existentes fazem com que a classificação dos dados não leve em consideração as necessidades específicas do usuário. Perante esse problema, foi idealizado um modelo para lidar com essa questão. Esse modelo é baseado em dois agentes autônomos: Perfil do usuário e Recuperação da informação. (PIBIC).

302

USO DE INFORMAÇÕES SEMÂNTICAS PARA RESOLUÇÃO DE EXPRESSÕES REFERENCIAIS DA LÍNGUA PORTUGUESA. *Jorge César Barboza Coelho, Renata Vieira (orient.) (UNISINOS).*

Este trabalho apresenta uma proposta de resolução de expressões referenciais da Língua Portuguesa (LP) utilizando informações semânticas. Uma avaliação dessa proposta também é apresentada. Expressões referenciais são unidades lingüísticas com a propriedade de representar entidades do discurso (e.g., animais, lugares, fatos). Essas expressões podem estabelecer relações entre si, denominadas anáforas. O mapeamento de tais relações é importante para diversas tarefas de Processamento da Linguagem Natural (PLN), e.g., Recuperação de informação, Sumarização. Em estudos anteriores, observamos que, no processo de tratamento de anáforas, expressões referenciais anafóricas associativas (e.g., a casa – a porta) e anafóricas indiretas (e.g., a casa – a moradia) apresentam maiores dificuldades de tratamento do que as demais. Isso porque essas duas classes estabelecem relações de ordem semântica entre

expressões. A identificação de relações semânticas é uma tarefa difícil do ponto de vista computacional. Recentemente, o analisador sintático da LP, o PALAVRAS, incorporou marcações semânticas no resultado da análise das sentenças. Essas marcações semânticas são do tipo traço semântico, que descrevem o significado por meio de dados superordenados; e.g., na sentença "Os cursos ensinam o japonês e modo de vida", a expressão "os cursos" apresenta a etiqueta semântica <speak-work> e "o japonês" <language>. Assim, uma solução para identificação das relações de ordem semântica seria considerar a anotação semântica no processo de tratamento das expressões referenciais. Nossa proposta visa comparar traços semânticos de expressões referenciais com os de expressões antecedentes, traços semânticos equivalentes indicariam relações anafóricas associativas e indiretas. Este trabalho faz parte do Projeto TeXto – Acesso a informações em bases textuais.

303 PROCESSAMENTO DE INFORMAÇÕES DE CONTEXTO REPRESENTADAS EM ONTOLOGIAS OWL UTILIZANDO A API JENA. *Douglas Michaelson da Silva, Renata Vieira (orient.)* (UNISINOS).

As ontologias representam um papel fundamental no desenvolvimento de aplicações que exploram as características de mobilidade, pois provêm um framework comum no compartilhamento e reuso de dados para a descrição de contexto. Duas características são fundamentais para o processamento efetivo de contexto: a capacidade de representar de forma estruturada e unificada o ambiente em que o usuário está inserido, integrando os objetivos do mesmo com as características do contexto atual; e a capacidade de inferência sobre o conhecimento do contexto do usuário. A Web Ontology Language (chamada de OWL) é uma linguagem de marcação semântica para a publicação de ontologias na Web, disponibilizando conhecimento de forma distribuída. Para fazer uso desse conhecimento os dispositivos móveis devem possuir um motor de inferência capaz de reconhecer a lógica descrita em OWL, utilizando regras que considerem as propriedades de objeto e a estrutura de especialização de classes. O Jena, uma API Java para desenvolvimento de aplicações para a Web Semântica, possui interfaces de classes para a criação de modelos RDF e OWL e a sua posterior manipulação e persistência através de aplicações desenvolvidas. Neste trabalho será apresentada uma ontologia OWL para aplicações móveis que foi desenvolvida em OWL, utilizando a ferramenta Protégè, para representar o conhecimento espacial-temporal relacionado à realização de eventos, especificamente à tarefa de auxiliar usuários na sua localização no espaço físico. A API Jena é utilizada para a criação e manipulação do modelo da ontologia em Java para fazer inferências sobre o contexto dos usuários e auxiliá-los na sua localização, através de seus dispositivos móveis, durante a realização do evento.

304 RIAGENT, UM AGENTE DE RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÃO. *Luiz Henrique Longhi Rossi, Lauro Nakayama, Vinicius Nobile de Almeida, Gustavo Mello Machado, Gustavo Luiz Kieling, Elder Rizzon Santos, Rosa Maria Vicari (orient.)* (UFRGS).

O nosso trabalho, consiste na implementação de um agente artificial com tarefas de recuperação das informações (RI) e Classificação na Web. Este agente faz parte do projeto PortEdu (portal para abrigar ambientes Educacionais). A ferramenta utiliza a API do google, para efetuar a meta busca e no retorno dos achados, são efetuados a classificação das informações. O PortEdu, no momento está ancorando um ambiente educacional AMPLIA - Ambiente Multiagente Probabilístico Inteligente de Aprendizagem, com domínio na área médica utilizando redes bayesianas. O agente RI está sendo apoiado por um agente perfil do usuário para direcionar a classificação dos achados ao contexto do ambiente AMPLIA. O trabalho de integração destas ferramentas está utilizando o protocolo FIPA, para estabelecer a comunicação e o gerenciamento do sistema multiagente. Após a meta busca, a classificação das informações leva em consideração a popularidade global, popularidade média e qualidade do texto baseado na análise heurística dos documentos sugeridos pelo especialista (professor), comparando os termos do texto sugerido que mais ocorrem dentro do documento achado. O Objetivo principal deste agente é ofertar ao ambiente AMPLIA informações recuperadas na Web, dentro do contexto de um problema enfrentado pelo aluno na construção do seu conhecimento. (PIBIC).

Sessão 37

Síntese Orgânica/Química Orgânica B

305 CATÁLISE ENZIMÁTICA NA OBTENÇÃO DE DERIVADOS QUIRAIS DO 2-HIDROXINORBORNENO. *Clarissa de Mattos Mehlecke, Valentim Emilio Uberti Costa (orient.)* (PUCRS).

Catálise enzimática tem sido uma das principais ferramentas na síntese de compostos enantiomericamente enriquecidos e uma etapa chave na síntese de ligantes quirais utilizados em síntese assimétrica. A reação de transesterificação de álcoois com acetato de vinila, catalisada por lipases, é um dos métodos mais utilizados para resolver misturas racêmicas apresentando altas enantioseletividades e excessos enantioméricos. Neste trabalho, apresentamos a síntese de intermediários quirais, através de catálise enzimática, visando, desta forma, obter *sintons* para a síntese de aminoálcoois. Partindo-se do dimetoxi-tetracloro-ciclopentadieno **1**, através de reação de *Diels-Alder* com acetato de vinila, obteve-se o éster bicíclico **2** com 95% de rendimento. A hidrólise de **2**, com ácido

sulfúrico em metanol, forneceu o álcool racêmico **3**. Através da reação de transesterificação do álcool **3** com acetato de vinila, em presença da lipase da *Candida rugosa*, obteve-se o álcool (-)-**3** e o éster (-)-**4**, com excessos enantioméricos de 98% e 99% respectivamente. Partindo-se agora do álcool clorado quiral (-)-**3**, realizou-se reação de decloração com sódio metálico e amônia líquida, obtendo-se o álcool declorado (-)-**5** com 75% de rendimento. O tratamento de (-)-**5** com clorocromato de piridíneo forneceu a cetona (+)-**6** com 85% de rendimento. O tratamento de (+)-**6** com cloridrato de hidroxilamina e acetato de sódio forneceu a oxima (-)-**7** com 95% de rendimento. A reação de transesterificação com acetato de vinila, catalisada pela lipase da *cândida rugosa*, mostrou-se ser uma importante ferramenta na síntese de compostos enantioméricamente enriquecidos, abrindo assim a possibilidade de síntese de uma série de derivados quirais que serão utilizados na síntese de ligantes para síntese assimétrica.

306

SÍNTESE DE NOVOS SENSORES QUÍMICOS FOTOLUMINESCENTES COM O NÚCLEO QUINOLINA. *Alinne Barcellos Bernd, Brenno Amaro Dasilveira Neto, Jairton Dupont, Gunter Ebeling (orient.)* (UFRGS).

Sensores químicos fotoluminescentes têm despertado o interesse de químicos orgânicos sintéticos devido à necessidade cada vez maior de determinações precisas, rápidas e confiáveis de espécies químicas em solução, como a presença de metais. O núcleo quinolina é conhecido por apresentar propriedades fotofísicas desejáveis a fotoluminescência em solução. A extensão da conjugação pi tem por finalidade aumentar o rendimento quântico de fluorescência de *synthons* como a quinolina. Por esta razão planejou-se a síntese de uma molécula fotoluminescente com a conjugação pi-estendida derivada da 8-bromoquinolina que possuísse um sítio para coordenação de metais. A síntese da 8-bromoquinolina **1** foi realizada através da reação de ciclização de Skraup entre a *o*-bromoanilina **2** e o glicerol **3** em meio ácido, resultando na molécula desejada em 85% de rendimento após purificação por arraste à vapor. O *synthon 1* foi reagido com trimetilsililacetileno **4** segundo protocolo usual para a reação de acoplamento Sonogashira, resultando no composto com a conjugação pi-estendida **5**, que é diretamente tratado com KF para a desproteção do grupo TMS. O sistema fotoluminescente **6** é obtido em um rendimento de 54% para as duas etapas. Um novo acoplamento Sonogashira foi realizado entre o sistema **6** e a 8-bromoquinolina **1**, a fim de obter-se uma nova molécula fotoluminescente que pudesse ser testada como sensor químico, porém a reação não resultou no composto desejado. Outros protocolos para o acoplamento Sonogashira continuam em testes no laboratório. A metodologia para síntese de um novo sensor químico fotoluminescente mostra-se promissora e continua sob investigação. A extensão da conjugação pi do 8-bromoquinolina **1** resultou em novos sistemas fotoluminescentes. (PROBIC).

307

ABORDAGENS SINTÉTICAS PARA ALCALÓIDES HIACINTACINAS. *Mariane Pazinato, Pablo David Grigol Martinez, Eduardo Rolim de Oliveira (orient.)* (UFRGS).

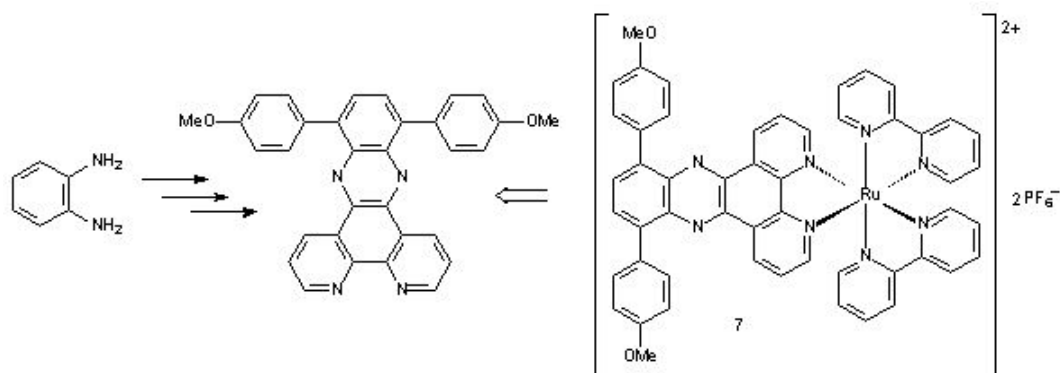
Alcalóides hiacintacina são uma nova classe de pirrolizidinas polihidroxiladas que apresentam interessantes propriedades biológicas. Nesse trabalho apresentaremos nossos esforços sintéticos para a construção do esqueleto azabicyclo[3.3.0] deste tipo de compostos naturais. Como etapa-chave utilizamos uma reação de condensação de Dieckmann, partindo-se de um diéster. Como composto de partida e fonte de quiralidade utiliza-se o aminoácido natural L-prolina. A adição nucleofílica de prolina O-protetida em eletrófilos do tipo inonas foi estudada quanto às condições, tipo de eletrófilo e diastereosseletividade, obtendo-se sempre adutos de Michael com alta diastereosseletividade em favor do isômero E. Tentativas de ciclização deste intermediário diretamente não foram bem sucedidas. Estudou-se então metodologias de redução da dupla ligação, tanto por hidrogenação quanto por hidretos. Obteve-se em ambas as condições o composto aminodiéster de forma eficiente. Serão descritas nossas tentativas de condensação de Dieckmann em meio prótico e aprótico, em condições básicas e em meio ácido. (Fapergs).

308

ESTUDO PARA A SÍNTESE DE UM NOVO COMPLEXO DE RUTÊNIO FOTOLUMINESCENTE. SÍNTESE DE UM NOVO LIGANTE COM OS NÚCLEOS FENAZINA E FENANTROLINA. *Aline Sant'ana Lopes, Brenno A Dasilveira Neto, Jairton Dupont (orient.)* (UFRGS).

Complexos de rutênio fotoluminescentes são de grande interesse para a tecnologia de Diodos Orgânicos Emissores de Luz (OLEDs), principalmente devido a sua grande estabilidade química, especialmente em processos redox. Nossa estratégia visa a síntese de um novo ligante fotoluminescente contendo os núcleos fenantrolina e pirazina que possa ser utilizado para a complexação com Ru(bipy)₂Cl₂. Nossa metodologia sintética utiliza a *o*-fenilendiamina comercial como reagente de partida e é baseada em acoplamentos C-C como Suzuki e Sonogashira. A síntese do *synthon 4*, 7-dibromo-2, 1, 3-benzotiadiazola foi realizada em duas etapas como descrito na literatura em 88% de rendimento. A reação de acoplamento Suzuki com o ácido 4-metoxifenilborônico resultou na benzotiadiazola com conjugação pi-estendida em 94%. A mesma foi submetida à reação de extrusão redutiva do átomo de S com o sistema catalítico NaBH₄/CoCl₂.6H₂O/EtOH, o que resultou na diamina com conjugação pi-estendida em 82% de rendimento. A diamina formada, por ser instável, é imediatamente ciclizada com 1, 10-fenantrolina-5, 6-diona, resultando no novo ligante fotoluminescente em 71% de rendimento para essa etapa. A metodologia empregada nos permitiu a síntese convergente do novo ligante fotoluminescente com os núcleos fenantrolina e pirazina em 48% de rendimento global para as 5 etapas envolvidas no processo. A formação do novo

complexo de rutênio fotoluminescente continua sob investigação neste laboratório.

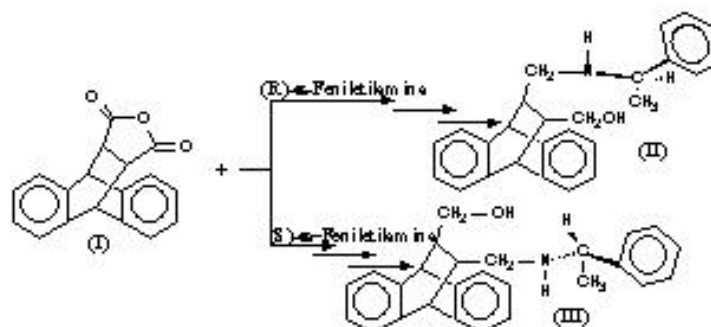


309 ESTUDO DA TAUTOMERIA DE NAFTAZARINAS BETA-SUBSTITUÍDAS POR MÉTODO AB INITIO. Gabriel Castanho, Luiz Antonio Mazzini Fontoura (orient.) (ULBRA).

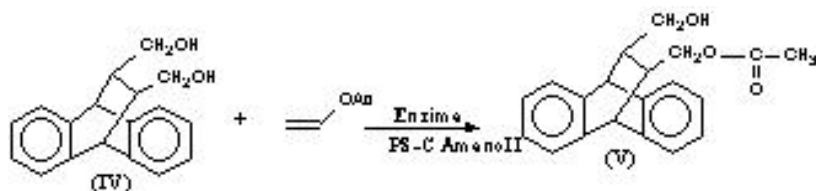
Naftoquinonas são compostos de ocorrência natural, podendo ser encontradas em fungos, líquens, equinodermos e plantas superiores. Apresentam aplicações como fármacos e corantes. Uma das características de hidroxinaftoquinonas é a possibilidade de tautomeria, o que resulta em diferentes propriedades espectroscópicas. Um exemplo deste fenômeno é o que ocorre com a naftazarina (1) e seus derivados. Este trabalho apresenta um estudo do fenômeno de tautomeria de naftazarinas beta-substituídas por técnicas computacionais. Em trabalho anterior, foi estudado por cálculo semi-empírico AM1 a interconversão entre os tautômeros a e b (esquema 1) tendo sido identificados os caminhos de transferência de hidrogênio, os dois possíveis intermediários c e d e os quatro estados de transição. Em seqüência ao trabalho, as oito estruturas tiveram suas energias determinadas por uso de cálculo ab initio Hartree-Fock no conjunto de bases 6-31G*. Para X=O (2 e 3) foi verificado que a é o tautômero mais estável e que a passagem para b não apresentam rota preferencial. Para X=NH (5 e 6), por outro lado, b é o tautômero mais estável, e o caminho preferencial é aquele que passa pelo intermediário d (figura 1).

310 PREPARAÇÃO DE LIGANTES BIDENTADOS QUIRAIS (1, 4-AMINO ÁLCOOL E 1, 4-DIÓIS) COM APLICAÇÃO EM SÍNTESE ORGÂNICA. Camila Pedot Aguilar, Renato Arthur Paim Halfen (orient.) (UFRGS).

I. Introdução - Amino álcoois, além de serem compostos bioativos, são versáteis reagentes em síntese orgânica, sendo utilizados como auxiliares quirais, intermediários sintéticos e ligantes para catalisadores de transição. Dependendo da posição desses grupos funcionais na cadeia carbônica, pode-se estabelecer uma variedade de classe de amino álcoois com diferentes propriedades, com as principais classe 1, 2; 1-3; 1-4, sendo que os de sistema cíclico são largamente empregados em síntese orgânica para induzir quiralidade. Dióis quirais são úteis intermediários para a preparação de difosfina ou amino fosfina empregadas como ligantes em metais de transição. Inúmeros trabalhos envolvendo dessimetriação de anidridos em sistemas rígidos usando aminoácidos e derivados como indutores de quiralidade são conhecidos. Enzimas são também ferramentas muito úteis para a preparação de intermediários quirais, sendo que as lípases têm se mostrado muito eficientes na dessimetriação de meso-diól. O nosso laboratório tem tradição em síntese de dióis e amino álcoois quirais do tipo 1, 2 e 1, 3. Atualmente, desenvolvemos também uma nova classe desses compostos da classe (1, 4), sendo os mesmos cíclicos e rígidos e para tal utilizamos como material de partida o 9, 10-dihidro-9, 10-etanoantraceno-11, 12-anidrido de ácido carboxílico (I). II. Metodologia - Com o objetivo de dessimetriação do anidrido (I), empregamos duas metodologias: A) Utilizamos as aminas (R) e (S) a-Feniletilamina com posterior redução com LiAlH_4 fornece os dois amino álcoois quirais (III e IV). Esquema A:



O segundo procedimento consistiu na redução do anidrido (I) com a obtenção do meso diól (IV), que em presença da enzima PC- Amano II e do solvente acetato de vinila permitiu a sua dessimetriação, levando à formação do composto (V). Esquema B:



(Fapergs).

311 ABORDAGENS SINTÉTICAS PARA SESQUITERPENOS EUDESMANOS COM ATIVIDADES BIOLÓGICAS. Marizane Bogdan, Everton Melo dos Santos, Eduardo Rolim de Oliveira (orient.) (UFRGS).

Sesquiterpenos Eudesmanos são uma família de compostos com interessantes atividades biológicas, que apresentam como esqueleto um biciclo[4.4.0] com substituintes isopropil na posição C7 e metilas nas posições 4 e 10. Apresentam variadas propriedades em medicina popular e um número interessante de centros estereogênicos a serem controlados. Nosso laboratório tem trabalhado com a alquilação de iminas quirais como método para preparação de centros estereogênicos quaternários a -carbonila e o primeiro objetivo de nosso trabalho foi o estudo da diastereosseletividade desta reação com cetonas com variados substituintes de forma a permitir a compreensão do mecanismo e dos fatores que afetam a diastereosseletividade desta reação. Também descreveremos nossos resultados na preparação de sesquiterpenos eudesmanos de estereoquímica cis entre os substituintes nas posições C7 e C10, partindo-se da octalona cis, que apresenta dois centros assimétricos já controlados. Os demais provêm de reação de epoxidação estereosseletiva e respectiva abertura de anel por cupratos. Serão descritas reações de funcionalização dos intermediários visando à síntese de compostos como o pendulol. (BIC).

312 REAÇÕES ÁCIDO-BASE ENTRE CALIX[6]ARENOS E PIRIDINAS: MEDIAÇÃO POR LIGAÇÕES DE HIDROGÊNIO E INFLUÊNCIA DO MEIO. Silma Alberton Corrêa, Francine Furtado Nachtigall (orient.) (UFRGS).

Calixarenos são macrociclos fenólicos com acidez maior que a dos fenóis correspondentes, com valores de pK_a tipicamente menores que 5. Reagem por transferência de próton e formam complexos moleculares com aminas alifáticas. Visando seu uso em separação e detecção, nosso grupo vem estudando as interações de calix[6]arenos com piridina e derivados em meio aquoso e orgânico. Foram realizadas reações ácido-base do p-nitrocalix[6]areno com piridina em água, DMSO e etanol, e em acetonitrila com piridina, 2-picolina, 4-picolina e quinolina, acompanhadas através de titulação espectrofotométricas no UV-vis, observando-se o aparecimento da banda do fenolato conforme a solução de base era adicionada. As titulações em acetonitrila mostram que bases como piridina e derivados são capazes de abstrair dois prótons do p-nitrocalix[6]areno, e a parte curva no início da titulação sugere certa simultaneidade nas duas etapas. Em solução aquosa, mesmo com a adição de excesso de 3:1 em piridina, não ocorre uma variação substancial do espectro do calixareno. Em DMSO, o espectro de UV-vis da solução de calixareno sem a adição de base já é o característico do difenolato e não sofre alterações com a adição de piridina. Em etanol ocorre um comportamento intermediário entre água e DMSO. Os resultados mostram que, diferente de outros ácidos, o p-nitrocalix[6]areno é um ácido mais fraco em água e em solvente prótico, como etanol, que em solventes apróticos. Isto é interpretado como efeito da estrutura macrocíclica, com hidroxilas próximas e em posição favorável à formação de ligações de hidrogênio intramoleculares, mais eficazes na estabilização do fenolato que a solvatação. As moléculas de água competem pelas ligações de hidrogênio com as hidroxilas fenólicas, alterando a conformação do macrociclo e aproximando a acidez do calixareno à dos fenóis isolados.

Sessão 38 Matemática Pura

313 O USO DE WAVELETS EM PROCESSOS DE LONGA DEPENDÊNCIA. Vagner Augusto Betti, Marcus Alexandre Nunes, Silvia Regina Costa Lopes (orient.) (UFRGS).

O estudo de processos estocásticos com longa dependência tem aparecido com muita frequência na literatura da Análise de Séries Temporais. Um dos objetivos na análise espectral de processos com longa dependência é a estimação do parâmetro de diferenciação d pertencente ao intervalo $(-0, 5; 0, 5)$ quando utilizamos os modelos ARFIMA(p, d, q). Alternativamente à análise e à transformada de Fourier, na qual se baseia a análise espectral clássica, utilizamos neste projeto o procedimento de análise e transformada de Wavelets para estimar adequadamente o valor do parâmetro fracionário d de processos ARFIMA($0, d, 0$) que modelam séries temporais com longa dependência. O estimador sugerido por Jensen (1999), utiliza mínimos quadrados ordinários e funções expandidas em bases de wavelets. Após simulações verificou-se que este estimador é viciado. Com o objetivo de corrigir o vício desenvolveu-se um algoritmo iterativo que foi implementado em Fortran utilizando a base de wavelet Haar. Observando que o Fortran não possuía rotinas tão eficientes quanto Matlab e Mathematica para resolver certos cálculos de integrais resolvemos migrar para a plataforma Matlab. Neste novo software estamos implementando o programa do procedimento iterativo para a obtenção do estimador sem vício mas para isso foram feitas correções no

procedimento com a utilização de uma matriz de pesos mais precisa do que a anterior. Desta forma queremos obter um estimador de mínimos quadrados para o parâmetro d que não seja viciado. (PIBIC) (PIBIC).

314 ANÁLISE SOBRE DUAS CONSTRUÇÕES DOS NÚMEROS REAIS NUM CURRÍCULO DE LICENCIATURA. *Debora da Silva Soares, Cydara Cavedon Ripoll (orient.)* (UFRGS).

No curso de Licenciatura em Matemática cursamos as disciplinas Fundamentos de Matemática Elementar I e Tópicos de Análise Real I, nas quais vemos duas maneiras diferentes de construção dos Números Reais: uma partindo de uma motivação geométrica (a necessidade de se expressar a medida exata de um segmento de reta) e outra por cortes de Dedekind, respectivamente. Neste trabalho pretendo mostrar a equivalência destas duas formas de construção e fazer uma análise crítica quanto ao ensino deste conteúdo nas séries do Ensino Fundamental. (PIBIC).

315 PROCESSOS DE LONGA DEPENDÊNCIA COM PARÂMETRO FRACIONÁRIO VARIANDO NO TEMPO. *Marcus Alexandre Nunes, Artur Oscar Lopes (orient.)* (UFRGS).

Na literatura de séries temporais é muito importante o estudo de séries que possuem longa dependência. Estas séries temporais revelam-se em lugares diversos, como vazão de rios, tráfegos de dados em redes de computadores, ações negociadas em bolsas de valores e seqüências de DNA, por exemplo. Em processos ARFIMA(p, d, q), cuja expressão é dada por

$$\phi(\beta)(1 - \beta)^d X_t = \theta(\beta)\varepsilon_t,$$

esta longa dependência é caracterizada pelo parâmetro d , chamado de grau de diferenciação fracionária. Neste trabalho, o valor do parâmetro de longa dependência d pode variar ao longo da série temporal. O ponto onde há variação no valor deste parâmetro é chamado ponto de quebra estrutural da série temporal. Temos, neste trabalho, três principais objetivos. O primeiro deles é mostrar os resultados obtidos por nós na construção de intervalos de confiança empíricos para o valor de d quando as quebras estruturais não existem, ou seja, o valor do parâmetro d é único para toda a série temporal. Nosso segundo objetivo é apresentar um método baseado em wavelets para identificar as quebras estruturais em uma série temporal, indicando a quantidade de quebras e a sua localização. Em terceiro lugar, queremos determinar o valor do parâmetro d para cada um dos trechos compreendidos entre quaisquer duas quebras estruturais detectadas. Os resultados obtidos serão apresentados através de gráficos e tabelas e serão comparados com aqueles existentes na literatura. (PIBIC).

316 CRITÉRIO DE WEYL E APLICAÇÕES NA TEORIA DOS NÚMEROS NORMAIS. *Jairo Krás Mengue, Cydara Cavedon Ripoll, Jaime Bruck Ripoll (orient.)* (UFRGS).

Nossos estudos contemplam a Teoria dos Números Normais e noções de funções complexas de uma variável complexa, pré-requisito para o estudo desta teoria. Apresentaremos no Salão o Critério de Weyl, que é um dos mais importantes resultados da teoria das seqüências equidistribuídas mod 1. A importância deste resultado para nosso trabalho é a conexão existente entre a teoria dos números normais e alguns estudos de seqüências equidistribuídas mod 1. O critério de Weyl apresenta, portanto, várias aplicações na teoria dos números normais. Pretendemos, também, apresentar algumas delas. (PIBIC).

317 FORMULAÇÃO VARIACIONAL DE EQUAÇÕES DIFERENCIAIS. *Augusto Ritter Stoffel, Leonardo Prange Bonorino (orient.)* (UFRGS).

O objetivo deste trabalho é definir o conceito de soluções fracas para equações diferenciais parciais e obter uma formulação variacional para estas equações. Mostramos que estas soluções são pontos críticos de um funcional F definido num espaço de funções adequado caso F satisfaça certas condições especiais. De fato, para provar a existência de pontos críticos, mostramos que F possui um ponto de mínimo em determinados espaços de Sobolev caso respeite certas condições de crescimento e regularidade. O uso desta técnica exige certas ferramentas sofisticadas que são abordadas pela Análise Funcional. A grande dificuldade é que em espaços de dimensão infinita, nem todo conjunto fechado e limitado é compacto (apresentamos um exemplo de seqüência limitada que não possuem subsequência convergente). Assim, é necessário desenvolver o conceito de compacidade fraca e o semicontinuidade inferior fraca. Abordamos algumas situações em que se tem estas propriedades e aplicamos aos nossos problemas. Apresentamos o problema da minimização de área de superfícies com fronteira fixa e mostramos que a superfície minimizante satisfaz uma equação diferencial parcial. (PIBIC).

318 OS NÚMEROS DE CATALAN E A ANÁLISE COMBINATÓRIA. *Diego Marcon Farias, Carolina Noele Renz, Gabriel Gregório de Azevedo, Miriam Telichevesky, Nicolau Matiel Lunardi Diehl, Roberto Augusto Ribas Fürstenau, Eduardo Henrique de Mattos Brietzke (orient.)* (UFRGS).

A família de inteiros mais onipresente em toda Análise Combinatória é a dos números binomiais, que constituem o triângulo de Pascal. No presente trabalho estudamos uma outra família de inteiros, muito menos comum nos livros textos, mas que também tem inúmeras e surpreendentes aplicações. É a família dos números de Catalan. Para apreciar a riqueza de aplicações deste tópico, basta notar que no livro de R. Stanley, Enumerative Combinatorics, Cambridge Studies in Advanced Mathematics 62, volume 2, são dadas 66 interpretações combinatórias desses

números. Estudamos alguns problemas, que têm formulações em contextos bem diferentes, mas que servem como um fio condutor das idéias e a motivação para o estudo dos números de Catalan, bem como de generalizações deles. Dentre esses, os problemas mais importantes são os que envolvem a contagem de trajetórias em reticulados bidimensionais e o "Problema do Escrutínio". Foram estudados vários tópicos que são necessários para a compreensão desses problemas. O principal deles é um princípio de contagem muito útil e muito interessante, o Princípio de Reflexão de André, que pode ser formulado de maneira muito mais intuitiva no contexto de trajetórias em reticulados bidimensionais, mas que historicamente foi introduzido por André, em 1887, para resolver o problema do escrutínio. Foi também necessário fazer um estudo de funções geradoras, uma ferramenta de importância fundamental na Matemática Discreta. Este estudo serve de pré-requisito para parte de nosso trabalho, a saber, para resolver o problema de determinar a área total dos diversos contornos de comprimento n dado, em um reticulado bidimensional. (BIC).

319

TEORIA DE GALOIS. *Fagner Bernadini Rodrigues, Ivan Edgardo Pan Perez (orient.)* (UFRGS).

A álgebra moderna, na sua origem, é a parte da Matemática que visa produzir métodos exatos (isto é: mediante operações elementares e raízes) para encontrar solução de equações polinomiais. Entre os séculos VII e VIII, no Oriente, Al-Kwarizmi descreveu como resolver a equação de grau 2. Só no século XVI, na Itália, o esforço de vários matemáticos como Cardano, Tartaglia, Ferrara, e outros, resolveu as equações de graus 3 e 4. No século XIX, Abel (Noruega, 1802-1829) mostrou que a equação de quinto grau não é resolúvel. Finalmente Galois (França, 1811-1832) colocou a teoria das equações num contexto geral, e caracterizou o conceito de solubilidade por radicais em termos da teoria de grupos, e o começo da álgebra moderna. Nesta apresentação, daremos uma breve idéia da Teoria de Galois. (BIC).

320

UM ESTUDO ACERCA DE SEQUÊNCIAS. *Erivelto Bauer de Matos, Marilaine de Fraga Sant Ana (orient.)* (ULBRA).

Neste trabalho apresentamos resultados decorrentes de estudo teórico sobre seqüências. Inicialmente investigamos seqüências de números reais e a convergência destas, bem como propriedades dos limites, subseqüências e seqüências de Cauchy. Logo após, abordamos as seqüências no espaço euclidiano, procurando estabelecer um paralelo com o estudo realizado no caso da reta. Finalmente, fazemos uma breve generalização ao estudo de seqüências em um espaço métrico, colocando os espaços já investigados como casos particulares deste. Investigamos também o método de Ford-Walford para o cálculo de valor assintótico, que se fundamenta na teoria de convergência de seqüências de números reais. Ao final, apresentamos uma aplicação do método de Ford-Walford, utilizando-o para estimar valores de convergência de seqüências de dados reais obtidos a partir de experimentos. Bibliografia consultada: LIMA, E. L. Curso de Análise, vol 1, 11ª ed, Rio de Janeiro: IMPA, 2004; LIMA, E. L. Curso de Análise, vol 2, 4ª ed, Rio de Janeiro: IMPA, 1981; LIMA, E. L. Espaços Métricos, 2ª ed, Rio de Janeiro: IMPA, 1977; BASSANEZI, R. C. Ensino-Aprendizagem com Modelagem Matemática, São Paulo: Contexto, 2002.

321

PRIMALIDADE EM TEMPO POLINOMIAL - O ALGORITMO AKS. *Thaisa Raupp Tamusiunas, Alveri Alves Sant Ana (orient.)* (UFRGS).

Existem muitos testes de primalidade conhecidos desde muito tempo, mas basicamente estes testes podem ser classificados em dois tipos: os que trazem resposta correta, mas são tão lentos que se tornam impraticáveis quando se trata de discutir a primalidade de números muito grande, e aqueles que são rápidos mas trazem uma margem de erro embutida. Em agosto de 2002 foi publicado pelos matemáticos indianos M. Agrawal, N. Kayal e N. Saxena, um algoritmo que decide se um dado número é ou não primo, hoje conhecido como algoritmo AKS, e que faz isto em "tempo polinomial". A proposta aqui é a de apresentar uma versão melhorada deste algoritmo, proposta por H. W. Lenstra Jr., descrevendo como e porque o algoritmo funciona, bem como mostrar que ele tem custo polinomial. (Fapergs).

322

O PRINCÍPIO DE MAUPERTUIS. *Carlos Yoshio Scarinci, Artur Oscar Lopes (orient.)* (UFRGS).

Mostraremos um resultado muito interessante que surge no estudo das relações entre Geometria e Mecânica, que afirma, sob certas condições, que um problema mecânico para um lagrangiano natural pode ser visto como um problema geométrico através de uma reparametrização do tempo. Desta forma vemos que é bastante natural estudar Geometria em paralelo ao desenvolvimento da análise da Mecânica Lagrangiana, pois questões sobre geodésicas estão de certa forma ligadas aos princípios básicos da Mecânica Lagrangiana. O Princípio de Maupertuis: Seja $x(t)$ pertencente ao \mathbb{R}^n uma trajetória do sistema mecânico dado pelo lagrangiano natural L tal que $x'(t)$ não se anula para todo t real. Se E é a energia total da órbita $(x(t), x'(t))$ e $t(s)$ denota a função inversa de $s(t) = \int_{t_0}^t \|x'(t)\|^2 dt$ então a parametrização $z(s) = x(t(s))$ é solução da equação de Euler-Lagrange do lagrangiano $L_E(z, \dot{z}) = \| \dot{z} \|^2 - z = 2/m [E - U(z)] \| \dot{z} \|^2$, ou seja, é uma geodésica para a métrica $\| \dot{z} \|_z$. (BIC).

Sessão 39

Redes de Computadores e Tolerância a Falhas

323**ESTUDOS PARA IMPLANTAÇÃO DE UMA WEBTV.** *Carlos Vinícius Rasch Alves, Luiz Fernando Tavares Meirelles (orient.)* (UCPEL).

Baseado no contexto do projeto Colaboratorium e na evolução das tecnologias de informação, liderada pelo advento da Internet e baseado nas muitas dificuldades relacionadas a transmissões por um canal televisivo, estudos estão sendo feitos para vincular essas transmissões com a Web, ou seja, passar a transmitir eventos e programas da comunidade acadêmica pela Internet. Dentre muitos estudos, tecnologias como as da Real, Helix DNA e Microsoft estão sendo avaliadas e testadas para após uma análise de qualidade passarmos a montar um ambiente de aplicação com rotinas próprias e outras a adaptar de acordo com a demanda da transmissão e assim relacionar as que melhor suprem as necessidades do projeto. O padrão de protocolos também está em pesquisas, pois se utilizará VOIP em transmissões e conferências, assim não somente o H.323 deve ser empregado, mas outros protocolos, como SIP, H.248 e MGCP. Os equipamentos utilizados são selecionados de acordo com o que vai ser transmitido, sendo assim utilizamos qualquer equipamento de vídeo e áudio, desde câmeras até equipamentos como vídeos e DVDs. Os resultados que obtivemos foram transmissões de palestras e eventos com muito sucesso utilizando o sistema, o próximo passo agora é a criação de um servidor para que possamos gerenciá-lo, passando a transmitir programas da TV da Universidade, telejornais, documentários e outros programas. Outro recurso que será disponibilizado é a criação de um acervo de aulas que poderão ser pré-gravadas e disponibilizados por streaming para os alunos, junto com outros vídeos e até cursos feitos e disponibilizados para a comunidade. Com estes estudos, para uma futura implantação, a instituição passará a contar com um recurso extra para utilização dos alunos e da comunidade acadêmica em geral.

324**PHONE@HOME - UTILIZANDO TELEFONES RESIDENCIAIS ATRAVÉS DA INTERNET.** *Leomar Rocha Pacheco da Costa, Roland Teodorowitsch (orient.)* (ULBRA).

O objetivo do Phone@home é permitir que um usuário consiga atender ao telefone doméstico quando não estiver em casa e que realize ligações de seu telefone doméstico mesmo que esteja a quilômetros de distância de casa, tudo isto através de uma rede computadores. A arquitetura é basicamente constituída de um computador servidor e outro cliente, que remotamente se comunicam para ter acesso ao telefone. Quanto ao computador cliente, é necessário que ele possua acesso a uma rede de computadores, caixas de som ou fones de ouvido, microfone e os programas clientes do Phone@home. O computador cliente enviará todo o som reproduzido através do microfone pela rede até o telefone. Todo som recebido pelo telefone será transmitido através da rede e reproduzido nas caixas de som ou nos fones de ouvido do equipamento cliente. Já na casa do usuário do Phone@home, devem estar disponíveis um computador servidor, uma linha telefônica e conexão à Internet. O Phone@Home foi idealizado durante a realização da cadeira de Trabalho de Conclusão I da ULBRA – Campus Gravataí e a sua implementação está em andamento na disciplina de Trabalho de Conclusão II, onde foi definido como escopo inicial o desenvolvimento apenas dos programas servidores, com o foco de realizar a interação entre o computador servidor e o telefone através do modem. Esta etapa pretende fazer com que seja possível transmitir áudio pela linha telefônica através do computador servidor, assim como receber áudio originário da ligação telefônica e reproduzi-lo através de um formato de áudio em que seja possível manipula-lo pelo computador.

325**AVALIAÇÃO DE UM MECANISMO DE CHECKPOINTS PARA APLICAÇÕES EM GRID.** *Leonardo Rech Dalpiaz, Tórgan Flores de Siqueira, Taisy Silva Weber, Ingrid Eleonora Schreiber Jansch Porto (orient.)* (UFRGS).

A plataforma distribuída grid tem permitido executar aplicações nos períodos ociosos de máquinas convencionais conectadas em rede espalhadas em uma vasta área geográfica. Para que se possa usá-las, um escalonador de tarefas é necessário. A ferramenta MyGrid auxilia na distribuição de tarefas no grid e na coleta dos resultados. Ela oferece suporte para aplicações no modelo Bag-of-Tasks – tarefas independentes que não requerem ordenamento na sua execução. Este ambiente está sujeito a falhas, tanto da máquina que lança as tarefas (home), quanto das que as executam (máquinas do grid). Quando uma máquina do grid falha, o escalonador atribui a tarefa perdida à outra máquina, havendo perda localizada. Porém, se a home falhar, toda a computação é perdida. Este trabalho visa avaliar um mecanismo de checkpointing, desenvolvido para o escalonador do MyGrid, capaz de restabelecer o último estado consistente do escalonador antes da ocorrência de uma falha. O objetivo desse trabalho é verificar a implementação do mecanismo, assim como seu impacto no desempenho. Os testes desenvolvidos devem observar o comportamento do escalonador na presença de falhas, confirmando o correto salvamento das computações executadas e o seu restabelecimento quando a máquina home se recupera. Os testes de desempenho devem avaliar o impacto deste mecanismo sobre a plataforma, em termos de custo computacional, de armazenamento e de tráfego de informações na rede. Correntemente, estão sendo realizados os primeiros testes funcionais, que visam avaliar as modificações sobre o MyGrid, com o mecanismo de checkpoint ativado, porém sem ocorrência de falhas, ou seja, com a manutenção da semântica original. As próximas etapas envolvem avaliar o comportamento na presença de falhas e os

custos relacionados. Ao final, espera-se obter métricas de dependabilidade que validem o mecanismo.

326

DESENVOLVIMENTO DE UM AGENTE INTELIGENTE PARA GERÊNCIA DE REDES UTILIZANDO A TÉCNICA DE RACIOCÍNIO BASEADO EM CASOS. *Kátia Marques da Silva Nunes, Karen Selbach Borges (orient.)* (ULBRA).

A gerência de redes é responsável por controlar e monitorar a rede de forma a manter os parâmetros de falhas e desempenho adequados para o bom funcionamento da rede. Para isso é necessária a implantação de sistemas de gerência que forneçam diagnósticos confiáveis e precisos. Através deste tipo de software o administrador de rede poderá obter os dados necessários para uma precisa tomada de decisão. Neste contexto o projeto AGIREDES visa buscar novas soluções para a área de gerência de redes, aperfeiçoando os recursos existentes e fornecendo ferramentas mais adequadas para os profissionais desta área. O presente trabalho constitui uma das etapas do projeto mencionado e visa a criação de um agente inteligente, que a partir de dados obtidos por um agente coletor, irá auxiliar na detecção de problemas de uma rede. A metodologia de desenvolvimento para o agente foi definida por De Franceschi, que diz que se um problema não é conhecido, ou seja, não existe um algoritmo para solucioná-lo, é possível aplicar técnicas de Inteligência Artificial (IA) dinâmicas como parte da solução. O trabalho proposto utiliza-se de regras de IA dinâmicas, justamente por ser uma rede de computadores, onde a gama de problemas a serem tratados é ampla e com inúmeras variações. A técnica escolhida é a de Raciocínio Baseado em Casos, cujas regras serão implementadas utilizando linguagem JAVA. Esta foi escolhida por permitir o desenvolvimento de componentes de software, que poderão ser facilmente acoplados à plataforma de gerência de redes que está sendo desenvolvida pelo projeto AGIREDES. No momento o trabalho está em fase de modelagem e pretende-se, até o final do ano, tê-lo em funcionamento, sendo possível testar a eficiência dos diagnósticos feitos.

327

MONTADOR ASSEMBLER PARA A FERRAMENTA FIRMAMENT. *Leonardo Golob, Ingrid Eleonora Schreiber Jansch Porto, Roberto Jung Drebes, Taisy Silva Weber (orient.)* (UFRGS).

Parte importante na validação de um protocolo de comunicação é a verificação de seu funcionamento sobre todas as situações a que ele se propõe. Para alcançar isto, é importante que se realize uma extensiva bateria de testes. Um método para a realização destes testes é a injeção de falhas no sistema, e a observação de como ele se comporta frente a elas. Diversos injetores de falhas de comunicação existem, mas a maioria apresenta uma limitação quanto à forma restrita de especificação do cenário de falhas. FIRMAMENT é um novo injetor de falhas de comunicação que propõe uma nova abordagem, onde falhas podem ser especificadas através de micro-programas (faultlets) que são executados sobre as mensagens a cada vez que um novo pacote cruza o sistema de comunicação. Este trabalho consiste no desenvolvimento de um montador de instruções em linguagem assembler, responsável pela transformação do código escrito pelo operador de testes através de mnemônicos em código binário, interpretado por FIRMAMENT. Este montador utiliza um algoritmo de duas passagens, suportando rótulos e verificando o tipo e quantidade de parâmetros de cada instrução.

328

GERAÇÃO E ORDENAÇÃO DE LOGS DE EXPERIMENTOS DE INJEÇÃO DE FALHAS PARA ANÁLISE DE DEPENDABILIDADE DE APLICAÇÕES DISTRIBUÍDAS. *Joana Matos Fonseca da Trindade, Gabriela Jacques-Silva, Ingrid Jansch-Pôrto, Taisy Silva Weber (orient.)* (UFRGS).

Visando aumentar a dependabilidade sistemas distribuídos como *clusters* e servidores *WEB*, são usados mecanismos de tolerância a falhas. Para o teste destes mecanismos injeta-se falhas, monitorando o comportamento do sistema nessa condição. Observando-se tanto os *logs* gerados pelo injetor de falhas, quanto os da aplicação alvo e empregando uma ferramenta de análise de apropriada ao experimento, é possível obter medidas de dependabilidade. FIONA é um injetor de falhas de comunicação de sistemas distribuídos, que facilita a condução de experimentos de injeção de falhas através de sua arquitetura distribuída. Seu sistema de monitoramento coleta e salva de forma centralizada as informações geradas durante a execução do experimento. Entretanto, tratando-se de várias máquinas com relógios locais diferentes entre si, uma ordenação direta dos tempos salvos em *log* acabaria fornecendo uma ordem de eventos inconsistente. Assim, é preciso que os dados coletados do experimento sejam ordenados considerando-se as diferenças de relógio entre as máquinas. O objetivo deste trabalho foi o desenvolvimento de LOrd (*Log Orderer*), que é um ordenador de *logs* gerados pelo sistema de monitoramento de FIONA. Cada arquivo de *log* é gravado em disco com o horário local de seu nodo. Na ordenação é preciso padronizar os diversos horários em uma única referência temporal base. Isso é feito usando-se o algoritmo de sincronização de relógios, proposto por E.Mailllet e C.Tron, em 1995. Este método propõe a criação de um único relógio lógico através do cálculo das diferenças de hora local entre cada uma das máquinas do sistema e uma máquina de referência. LOrd coleta amostras de tempo que são usadas para a criação de coeficientes de correção, empregados na geração de um *log* único com horário corrigido.

329

DESAFIOS NA MODELAGEM DE APLICAÇÕES CONSCIENTES DE CONTEXTO. *Fabiane Cristine Dillenburg, Luciano Paschoal Gaspary (orient.)* (UNISINOS).

A computação móvel foi descrita inicialmente por Mark Weiser, em 1991, como um ambiente saturado de computadores e com capacidade de comunicação. Entretanto, essa visão estava muito a frente de seu tempo. No

entanto, a evolução da computação móvel evidenciou uma série de desafios, dentre os quais a capacidade de adaptação de comportamento para qualquer aplicação através da informação de contexto. Todo elemento que pode ser usado para caracterizar a situação de entidades (pessoas, lugares e objetos), que for considerado relevante para a interação entre o usuário e a aplicação, representa uma informação de contexto. Para um sistema de emergência e conselhos médicos, por exemplo, um dado pertinente é a intensidade da pressão arterial do paciente. Aplicações conscientes de contexto prometem uma interação fácil e rica, mas o estado atual de pesquisa neste campo ainda está longe de atingir tal objetivo. Isto é atribuído essencialmente a três problemas: (a) a noção de contexto não está bem definida; (b) a falta de modelos conceituais e métodos que possam ajudar no desenvolvimento de projetos de aplicações cientes de contexto; e (c) a inexistência de uma ferramenta disponível para o desenvolvimento de aplicações conscientes de contexto. O presente trabalho buscou identificar as informações de contexto referentes a um cenário de computação móvel e a partir destas foi modelada uma aplicação. O cenário caracteriza um assistente de conferência sensível ao contexto, capaz de auxiliar um participante indicando, por exemplo, quais apresentações que estão mais próximas das suas expectativas, qual o horário em que essas ocorrem, qual o caminho para a sala da apresentação escolhida. A modelagem foi realizada seguindo os conceitos do Holoparadigma. A próxima etapa do trabalho constitui-se na identificação de requisitos e funcionalidades a serem gerenciadas nessa e em outras aplicações a serem modeladas. (PIBIC).

330 **TRADUÇÃO DE UM MODELO DE DESCRIÇÃO DE CENÁRIO DE FALHAS PARA FERRAMENTAS DE INJEÇÃO DE FALHAS DISTINTAS.** *Felipe Mobus, Roberto Jung Drebes, Ingrid Jansch-Porto, Taisy Silva Weber (orient.)* (UFRGS).

O desenvolvimento adequado de um protocolo de comunicação pede validação através de ferramentas como injetores de falhas. Existem diversos tipos de injetores disponíveis, usando as mais diferentes abordagens para a descrição do cenário de falhas. FIONA, por exemplo, utiliza um modelo de descrição de cenários de falhas em alto nível, que possibilita a especificação de características como período, taxa de ocorrência e tipo de falha. Outro injetor, FIRMAMENT, manipula pacotes em baixo nível, interpretando micro-programas (faultlets) descritos em uma linguagem assembler que realiza o cenário de falhas desejado. O presente trabalho consiste da conversão de um modelo de falhas de alto nível descrito no formato de FIONA para um faultlet do injetor FIRMAMENT. Para tanto deve ser desenvolvido um programa que traduza a descrição dos cenários de falhas do FIONA para instruções que produzam os mesmos resultados no FIRMAMENT. Esse programa deve transformar as descrições de período e taxa de ocorrência em uma série de testes disponibilizados pelo conjunto de instruções do FIRMAMENT que irão decidir pela injeção ou não das falhas descritas no modelo usando as instruções FIRMAMENT. Esse trabalho possibilita a descrição de um modelo de falhas em alto nível (como o do FIONA) para o injetor FIRMAMENT, possibilitando reutilização do mesmo cenário de falhas para aplicações de plataformas diferentes.

331 **MONITORAMENTO PARA BENCHMARKS DE DEPENDABILIDADE.** *Daniel Emilio Beck, Juliano Vacaro, Ingrid Jansch Porto, Taisy Silva Weber (orient.)* (UFRGS).

Empresas e a indústria em geral estão extremamente dependentes de sistemas computacionais. Assim, a ocorrência de falhas em computadores possui o potencial de provocar danos e prejuízos em larga escala. Sendo assim, mecanismos capazes de avaliar o funcionamento de tais sistemas, bem como o comportamento destes na presença de falhas tornam-se essenciais. Benchmarks de dependabilidade permitem a caracterização do comportamento de sistemas na presença de falhas. Neste processo a coleta de informações através do monitoramento das aplicações na presença de falhas é fundamental para a análise do seu comportamento. Para avaliar o impacto causado por falhas em sistemas computacionais, testes devem ser realizados tanto em situações normais de funcionamento quanto na presença de falhas. No projeto, foi desenvolvido o monitor Mon, para ser utilizado em benchmarks de dependabilidade. Posteriormente, foram feitos testes com algumas aplicações desenvolvidas no projeto, que realizam transporte de informações via sockets. Além disso, foi utilizado o injetor de falhas FIONA. Os testes consistem em executar as aplicações primeiramente sem falhas e monitorá-las, criando um arquivo de log. Após isso, é feita outra execução, dessa vez com injeção de falhas, e é criado outro arquivo de log. Comparando esses arquivos, é possível ver as diferenças de desempenho nas aplicações testadas quando ocorrem falhas e quando não elas não ocorrem. Esse monitor é um primeiro passo na construção de um benchmark de dependabilidade eficiente.

Sessão 40

Mineralogia/Petrologia C

332 **MINERALIZAÇÕES SULFETADAS NA PENÍNSULA KELLER, ILHA REI GEORGE, ANTÁRTICA.** *Francisco Tomazoni Neto, José Luciano Stroppel, Marcus Vinícius Dorneles Remus, Jefferson Cardia Simões, Norberto Dani (orient.)* (UFRGS).

A Península Keller (PK) (62°05'S e 058°23'W) posiciona-se ao norte da Baía do Almirantado na Ilha Rei George, a qual conforma a maior ilha pertencente ao arquipélago das Shetland do Sul junto ao extremo NW da Península

Antártica. Consiste num corpo alongado com aproximadamente 3 Km de comprimento por 2 Km de largura de rochas vulcanogênicas (Grupo Enseada Martel), intrudidas por dioritos (Grupo Pico Wegger), além de diques básicos (Grupo Baía do Almirantado) que culminam a estratigrafia da PK. O complexo vulcanogênico foi submetido a metamorfismo de baixo grau relacionado aos plutons do tipo "Andino" que intrudiram o Grupo Enseada Martel, gerando hidrotermalismo e, consecutivamente, mineralizações sulfetadas datadas do Terciário Inferior. O foco deste projeto está direcionado para o reconhecimento das mineralizações e determinação do possível potencial mineral da área através do levantamento das ocorrências minerais em campo, relações com a tectônica local e determinação da paragênese mineral que acompanha estas rochas. Para tanto, foi realizado mapeamento geológico em escala de detalhe, além de técnicas em petrologia de minério, análises de fluorescência de raios-X, difração de raios-X, MEV e espectrômetro de absorção atômica. Os resultados preliminares indicam intenso processo hidrotermal, com desenvolvimento de sericita, quartzo hidrotermal, clorofaeita (alteração de olivina), além de clorita, albita e carbonatos. Os principais minerais de minério são a pirita e secundariamente a calcopirita, indicativos de Fe e Cu no sistema, os quais foram carregados por um fluido hidrotermal sulfetado e relativamente rico em CO₂. O minério foi depositado em fraturas, mas também ocorre na forma disseminada pervasiva, substituindo parcial ou integralmente as rochas vulcânicas da PK. (PIBIC).

333 REAÇÕES DE DESESTABILIZAÇÃO MINERAL EM XENÓLITOS MANTÉLICOS DA REGIÃO DE PALI-AIKE, PATAGÔNIA CHILENA. *Leonardo Frederico Pressi, Edinei Koester (orient.) (UFRGS).*

Xenólitos mantélicos transportados à superfície por rochas vulcânicas permitem estudar processos de evolução do manto terrestre. Em Pali-Aike, região da Patagônia Chilena, encontram-se xenólitos de porções profundas, cerca de 90 km, do manto litosférico continental. Tectonicamente, esta região está relacionada à zona de subdução entre as placas de Nazca, Antártica e Sul-Americana. Mineralogicamente estes xenólitos são compostos por olivina, ortopiroxênio e clinopiroxênio, com quantidades subordinadas de granada, espinélio, anfibólio e flogopita, e classificadas como lherzolitos e harzburgitos. Assim como em outras ocorrências mundiais, estes xenólitos apresentam bolsões de reação silicáticas (material silicático amorfo - melts) ao redor de alguns minerais. Existem duas teorias para a origem destas reações. A primeira sugere que tenham se formado por fusão, devido à decompressão do xenólito durante o seu transporte à superfície. Alternativamente, propõe-se que fluídos ricos em voláteis ou líquidos silicáticos oriundos do manto superior possam ter causado metassomatismo da paragênese primária. Este trabalho visa melhor compreender a formação destas reações em fases minerais hidratadas da região de Pali-Aike. Para caracterizar estas reações foram utilizadas informações de petrografia e Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV), uma vez que este método propicia o aumento da imagem em até 300.000 vezes. A determinação semi-quantitativa da composição mineral e do melt foi obtida através do sistema de EDS (Energy Dispersive System), que é acoplado ao MEV. Foram analisados grãos de anfibólio que apresentavam feições de recristalização, juntamente com uma fase silicática amorfa. Em futuras análises, espera-se obter dados que comprovem que a desestabilização do anfibólio e dos minerais ao seu redor tenha sido gerada por decompressão ou por metassomatismo, assim como determinar a paragênese secundária.

334 QUÍMICA MINERAL DOS XENÓLITOS ULTRAMÁFICOS DO CERRO DE LOS CHENQUES, SUL DA ARGENTINA. *Norberto Rieck Junior, Edinei Koester, Céline Dantas, Rommulo Vieira Conceição (orient.) (UFRGS).*

Xenólitos ultramáficos inclusos em basaltos alcalinos continentais associados a uma tectônica compressiva representam o manto litosférico subcontinental. Os estudos destes xenólitos demonstram que o manto litosférico constitui o resíduo da fusão do manto superior, e tem composição heterogênea devido a processos posteriores de enriquecimento através de fluídos subastenosféricos ou da fusão parcial das placas subductadas. Este trabalho almeja contribuir com informações petrográficas e de química mineral, obtida através de análises com microsonda eletrônica, que auxiliem no entendimento dos processos atuantes na cunha mantélica da área do Cerro de los Chenques, na região da Patagônia, sul da Argentina. Os xenólitos deste cerro são classificados como lherzolitos e websteritos, e constituem uma paragênese mineralógica primária formada por olivina, piroxênio e espinélio. Utilizando os dados de microsonda pode-se afirmar que a olivina tem composição $Wo_{90, 04-90, 54}$ e $Fa_{9, 46-9, 89}$ para os lherzolitos e $Fo_{88, 89-90, 61}$ e $Fa_{9, 39-11, 11}$ para os websteritos, os piroxênios são a enstatita ($Wo_{0, 83-1, 08}$ $En_{89, 91-90, 17}$ $Fs_{9, 00-9, 37}$ - lherzolitos) e ($Wo_{0, 74-1, 51}$ $En_{87, 69-90, 66}$ $Fs_{8, 60-11, 57}$ - websterito) e o diposídio ($Wo_{47, 49-49, 41}$ $En_{46, 85-47, 92}$ $Fs_{3, 73-4, 78}$ - lherzolito.) e ($Wo_{45, 96-49, 03}$ $En_{46, 51-48, 88}$ $Fs_{3, 30-5, 44}$ - websterito). Além disso, a análise mineraloquímica mostrou que o Mg# para cada mineral apresenta correlações predominantemente negativas com os óxidos analisados, que podem ser relacionadas à extração de líquidos a partir da fusão do manto superior. Os resultados de química mineral juntamente com dados petrográficos permitem inferir que o manto litosférico amostrado no Cerro de los Chenques é heterogêneo e passou por processos metassomáticos, evidenciados por reações entre os minerais, e formação de melt pockets, em conjunto com a paragênese mineral secundária constituída por minerais similares aos primários. (Fapergs).

335

ORIGEM DA MINERALIZAÇÃO DE NÍQUEL NA REGIÃO DAS SERRAS DO PUMA-ONÇA, PROVÍNCIA CARAJÁS, SE DO PARÁ. *Fernando Prudencio Morais, Farid Chemale Junior (orient.) (UFRGS).*

A região das serras do Puma-Onça localiza-se no Cráton Amazônico, o qual é composto por um núcleo Arqueano (província Amazônia Central) circundado por outras províncias geológicas de idades Paleoproterozóica a Mesoproterozóica. A área de estudo está inserida no núcleo arqueano, mais precisamente na sub-província Serra dos Carajás, região de Ourilândia do Norte, sudeste do Pará, onde ocorre o depósito de níquel laterítico Puma-Onça em dunitos, peridotitos serpentinizados, piroxenitos, anortositos e gabros. Puma-Onça é um depósito níquelífero típico gerado por processos supergênicos, onde a laterização agiu intensamente sobre as rochas básicas e ultrabásicas, resultando na formação de um espesso horizonte saprolítico ferruginoso. Após um evento de silicificação, os processos de laterização iniciaram-se no Terciário até os dias atuais, associados com intensos períodos de chuva, separados por fortes períodos de estiagem. Análises de lâminas petrográficas e técnicas de difratometria de raio X e MEV (backscattered e EDS) foram utilizadas para a caracterização do minério e suas encaixantes e o entendimento da gênese do minério. A avaliação preliminar dos resultados permite concluir que durante a formação laterítica ocorreram as seguintes substituições: (i) de Mg por Ni nas cavidades octaédricas da serpentina; (ii) de Ni por Mg nas cavidades octaédricas da camada 2:1 das cloritas. A proporção relativa entre os minerais estéreis (ex. quartzo, magnetita) e níquelíferos define os teores médios neste tipo de minério.

336

CARACTERIZAÇÃO DOS HORIZONTES MINERALIZADOS DO SILL MÁFICO-ULTRAMÁFICO VÁRZEA DOS MACACOS, COMPLEXO JACURICI, BAHIA. *João Felipe Hofmann Appollo, Marcelo Cotta Rost, Juliana Charão Marques, Jose Carlos Frantz (orient.) (UFRGS).*

O Complexo Jacurici, de idade 2085 Ma, é composto por corpos máfico-ultramáficos alongados com disposição norte-sul que intrudem rochas arqueanas e/ou paleoproterozóicas do NE do Cráton do São Francisco, no Estado da Bahia. O Complexo Jacurici hospeda o maior depósito de cromita do Brasil, explorado pela Mineração Vale do Jacurici. O complexo está metamorfozido sob Fácies Anfíbolito e parcialmente deformado. O *sill* Várzea dos Macacos é um dos maiores corpos máfico-ultramáficos estratiformes deste complexo, com mais de 7km de extensão e cerca de 300 m de espessura que hospedam uma camada contínua de cromitita com cerca de 5m de espessura. Outro *sill* importante é o Ipueira-Medrado, composto principalmente por dunitos e harzbugitos e com características que indicam um magma parental muito primitivo e não depletado em Ni. Os cromititos foram interpretados como formados a partir de contaminação crustal com entrada significativa de fluidos. Apesar destas características indicarem que esta província é potencial para gerar depósitos de Ni-Cu (EGP), não houve segregação de sulfetos em Ipueira-Medrado. Já as análises petrográficas do *sill* Várzea dos Macacos realizadas neste estudo mostraram a presença de sulfetos maciços, disseminados, intersticiais e posicionados ao longo da foliação, o que é extremamente importante do ponto de vista metalogenético. Os cromititos ocorrem maciços e com textura em rede. A petrografia e análises em MEV permitiram a identificação de exsoluções de pentlandita em calcopirita e predomínio de clinopiroxênio nas rochas hospedeiras, caracterizando-as como lherzolitos. Dados de química de sulfetos permitirão a avaliação dos teores, indicando o nível de interação do magma com o líquido sulfetado. A caracterização dos horizontes mineralizados e das litologias hospedeiras do *sill* Várzea dos Macacos dará suporte para a avaliação do potencial de Ni-Cu (EGP) estratiforme deste *sill*.

337

MINERALIZAÇÃO AURÍFERA DO GREENSTONE BELT DE CRIXÁS-GO: O EXEMPLO DO CORPO PALMEIRAS E SEUS INDICADORES PROSPECTIVOS. *Bruna Saar de Almeida, Jose Carlos Frantz (orient.) (UFRGS).*

O corpo Palmeiras localiza-se no Distrito Aurífero de Crixás na porção nordeste do greenstone belt de Crixás, noroeste do Estado de Goiás. A mineralização aurífera está hospedada ao longo do contato entre metabasaltos sobrepostos a rochas metassedimentares. O contato é segundo uma falha N-S-30°W e está intensamente hidrotermalizado. O presente trabalho tem como objetivo caracterizar os halos de alteração hidrotermal do corpo Palmeiras através de petrografia (45 lâminas bipolidas), susceptibilidade magnética (medidas aplicadas na alteração hidrotermal a cada 10 cm em 3 testemunhos de sondagem) e Microscopia Eletrônica de Varredura-MEV (3 lâminas bipolidas) e entender suas relações com a mineralização. A zona mineralizada está envelopada por halos de alteração hidrotermal que podem ser divididos petrograficamente em três zonas, denominadas de externa, intermediária e interna. A zona externa se manifesta pelo ingresso de bandas ricas em clorita e biotita. Na zona intermediária ocorre o desaparecimento da clorita, e aumento de mica branca. A zona interna consiste de uma associação de rochas com proporções variadas de clorita, granada, anfíbólio, magnetita, turmalina, pirita, calcopirita e pirrotita. As análises de MEV indicaram que a mineralização de ouro ocorre associada à zona interna onde o ouro está incluso em magnetita, pirita e granada. A aplicação do método de susceptibilidade magnética indicou uma anomalia significativa referente à zona interna. Do estudo se conclui que no corpo Palmeiras, a mineralização de ouro está relacionada com a uma alteração hidrotermal marcante e está associada à zona mais interna rica em magnetita e pirrotita. Esta zona é identificada por sua intensa magnetização e pode ser usada como guia de prospecção de ouro para este corpo. (PIBIC).

338

ESTUDO DA VESICULARIDADE DE BASALTOS DA FORMAÇÃO SERRA GERAL DA BACIA DO PARANÁ, RS. *Samuel Luis Brandao, André Sampaio Mexias, Thiago Milara Kersting, Tamara França Machado, Marcia Elisa Boscato Gomes (orient.)* (UFRGS).

Cilindros de vesículas são condutos preenchidos por vesículas e material residual que representa os produtos da diferenciação do magma durante a cristalização. Feições que podem ser identificadas como cilindros de vesículas estão sendo estudadas em um derrame de rocha basáltica pertencente à Formação Serra Geral na região de Estância Velha. O objetivo deste trabalho é a caracterização de campo, mineralógica e petrográfica destes condutos e da rocha encaixante, para a compreensão dos processos de sua formação. Foram realizados trabalhos de campo para a caracterização morfológicas das estruturas, suas relações com a rocha encaixante e análise petrográfica ao microscópio ótico de lâminas delgadas da rocha e dos cilindros para a caracterização mineralógica e textural das mesmas. Os minerais secundários de preenchimento das vesículas foram estudados por Difratomia de Raios X. Atualmente as amostras estão sendo preparadas para análise química de rocha total. As observações de campo mostram que estes condutos localizam-se desde a base do derrame até o topo do nível maciço. Podem apresentar tamanhos variados, desde poucos centímetros até metros de extensão, com diâmetros desde 1-2cm até 10cm. Aparecem como veios isolados e retilíneos, podendo formar redes mais intrincadas e estruturas curvas. Os contatos entre os cilindros e a rocha costumam ser bruscos, observando-se um aumento na vesicularidade do basalto nas proximidades dos cilindros. A rocha tem textura equigranular contendo, além dos minerais primários, grande quantidade de microvesículas. Nos cilindros, a rocha tem granulação muito fina a afírica e as vesículas são preenchidas por zeolitas e secundariamente por calcita e quartzo. As características morfológicas e petrográficas indicam que estas feições correspondem aos cilindros de vesículas e caracterização química deverá mostrar a sua filiação ou não ao magma encaixante. (BIC).

339

CARACTERIZAÇÃO PETROGRÁFICA DE ROCHAS INTRUSIVAS ASSOCIADAS A BACIA DO PARANÁ, NA REGIÃO DE MORUNGAVA - RS. *Marcelo Cotta Rost, Juliana Charão Marques, João Felipe Hofmann Appollo, Jose Carlos Frantz (orient.)* (UFRGS).

O magmatismo da Formação Serra Geral da Bacia do Paraná, grande província vulcânica continental do Cretáceo (de 127 a 138Ma), é considerado potencial para hospedar mineralizações de Ni-Cu (EGP). Estas mineralizações podem ocorrer associadas a intrusões que serviram como condutos para vulcanismo de grandes províncias ígneas (ex. Noril'sk, Rússia). Com o intuito de descrever alguns dos corpos intrusivos relacionados ao magmatismo da Bacia do Paraná no estado do Rio Grande do Sul, utiliza-se aqui uma petrografia de detalhe, ferramenta importante na caracterização deste tipo de litologia. Foram selecionadas amostras a partir de uma análise macroscópica de furos de sonda que interceptam as rochas intrusivas. A sondagem foi realizada na Região de Morungava, Grande Porto Alegre, pela CPRM durante uma campanha de prospecção de carvão. O furo TG 62 foi selecionado para esta caracterização. Macroscopicamente são evidentes texturas distintas entre os dois sills, sendo chamado de Sill Inferior o de textura média e de Sill Superior o de textura fina a muito fina. Confeccionou-se 30 lâminas delgadas para uma descrição petrográfica detalhada. O Sill Superior tem mineralogia essencial com plagioclásio e clinopiroxênio e localmente textura do tipo *quench* que revela resfriamento muito rápido. O Sill Inferior apresenta textura cumulática, onde identifica-se olivina *cumulus* (30%) e plagioclásio e clinopiroxênio intercumulus, com a textura variando de ofítica a sub-ofítica. Como auxílio ao trabalho petrográfico está sendo utilizado a Microscopia Eletrônica de Varredura. A análise minuciosa da paragênese mineralógica e das feições texturais nos permitirá entender parte da gênese e dos processos de cristalização dos diferentes *sills*.

Sessão 41 Catálise B

340

ESTUDO DE CATALISADORES BIMETÁLICOS DE PD-MO NA REAÇÃO DE DECOMPOSIÇÃO DE NO. *Carlos Alexandre Peralta, Julia María Díaz Cónsul, Edilson Valmir Benvenuti, Heloíse de Oliveira Pastore, Juan Alberto Chavez Ruiz, Ione Maluf Baibich (orient.)* (UFRGS).

O paládio vem sendo amplamente utilizado como o metal ativo em catalisadores ambientais para redução de óxidos de nitrogênio. Além disso, a incorporação de molibdênio junto a esses catalisadores resulta na melhoria da seletividade do mesmo, reduzindo os NO_x principalmente a N₂ e O₂. O suporte onde o metal é impregnado também influi no desempenho do catalisador, como sílicas mesoporosas e outros materiais mesoporosos como a MCM-41. O objetivo deste trabalho foi estudar o efeito da incorporação de molibdênio, através de reação fotoquímica, em sílicas mesoporosas e em catalisadores já contendo paládio impregnado. Os suportes trabalhados foram sílica gel mesoporosa e MCM-41, sendo esses recobertos ou não por um filme fino de alumina. Para a caracterização dos catalisadores, fez-se isotermas de adsorção e desorção de N₂, difração de raios-X (DRX), quimissorção de hidrogênio e testes catalíticos para decomposição de óxidos de nitrogênio. Os difratogramas de RX mostraram que a estrutura da sílica MCM-41 foi mantida nos catalisadores, evidenciando a estabilidade da mesma nas condições utilizadas. Com relação ao método BET e BJH, os catalisadores suportados sobre SiO₂ apresentaram área superficial

e volume de poros constante, no entanto, observou-se uma maior diminuição ao incorporar o molibdênio. Já para os catalisadores suportados em MCM-41 a área superficial diminuiu com a impregnação dos metais, devido ao recobrimento de parte dos pequenos poros. Os testes catalíticos mostraram que os catalisadores contendo Pd e Pd-Mo foram ativos para decomposição de NO, sendo os catalisadores bimetálicos mais seletivos a N₂ e O₂. Adicionalmente, observou-se que o catalisador que foi preparado incorporando molibdênio ao suporte antes da impregnação do paládio apresentou uma maior atividade para a decomposição de NO após 200 min de reação e produziu menos N₂O. (Fapergs).

341 SÍNTESE DE NANOPARTÍCULAS BIMETÁLICAS DE Pd/Rh: CARACTERIZAÇÃO E APLICAÇÕES EM TESTES CATALÍTICOS DE HIDROGENAÇÃO. *Pedro Migowski da Silva, Alexandre P Umpierre, Jairton Dupont (orient.) (UFRGS).*

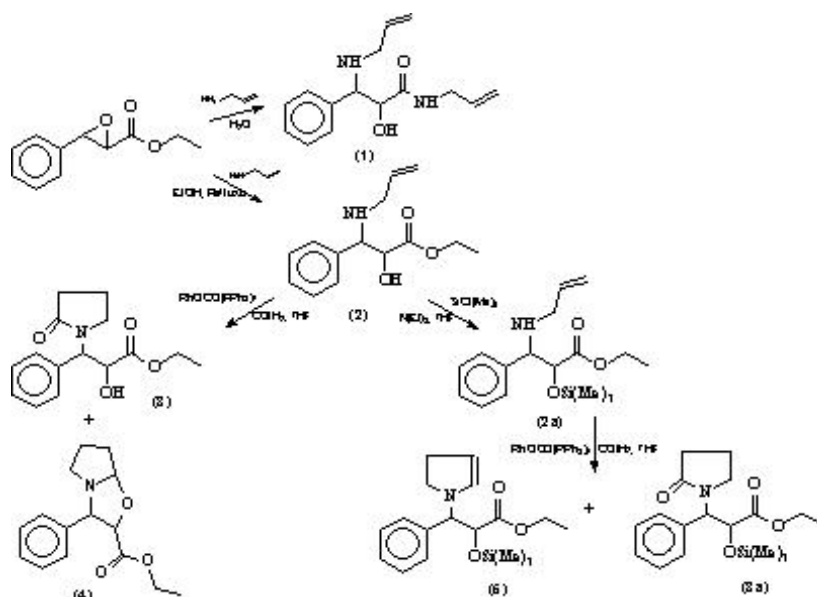
Nanopartículas metálicas são de grande interesse tecnológico devido as suas propriedades diferenciadas de estruturas metálicas ou de estruturas atômicas. Dentre as principais características dessas partículas destacam-se as suas propriedades ópticas, magnéticas e catalíticas. A reprodutibilidade dos resultados obtidos com essas nanopartículas bem como uma melhor compreensão das suas propriedades intermediárias despertam o interesse em metodologias de síntese e novas aplicações para esses materiais. Nanopartículas bimetálicas de Paládio e Ródio foram sintetizadas em líquidos iônicos derivados do cátion dialquilimidazólio a partir da redução dos precursores metálicos PdCl₂ e RhCl₃ utilizando-se hidrogênio molecular. Nanopartículas bimetálicas de variadas composições foram sintetizadas variando-se a razão inicial dos precursores catalíticos de Pd/Rh embebidos em um líquido iônico específico. Depois de reduzidas, isoladas e caracterizadas (por Microscopia Eletrônica de Transmissão e por Difração de Raios-X), suas atividades catalíticas foram averiguadas para a reação de hidrogenação do 1, 5 ciclo-octadieno. Esta reação foi utilizada como sonda química para se verificar a variação das propriedades das nanoestruturas de diferentes composições previamente obtidas. Diferentes atividades e seletividades puderam ser observadas com a variação da razão final entre os dois metais presentes nas estruturas nanoparticuladas. Os resultados se mostram promissores para hidrogenações seletivas e continuam sob investigação neste laboratório. (BIC).

342 SÍNTESE DE NOVOS MATERIAIS NANOCOMPÓSITOS POLIMÉRICOS UTILIZANDO ZIRCONOCENO INTERCALADO EM ARGILA. *Mariana Silva Beauvalet, Katia Bernardo Gusmão, Osvaldo de Lazaro Casagrande Junior (orient.) (UFRGS).*

Compósitos polímero-argila formados com baixas porcentagens de argila em uma matriz polimérica apresentam propriedades físicas diferenciadas como, por exemplo, baixa permeabilidade a gases, elevada estabilidade térmica e alta resistência à chama. Por essas características são de grande importância tecnológica e têm sido cada vez mais estudados. Dentre os vários tipos de compósitos polímero-argila, os que apresentam melhores propriedades são os nanocompósitos delaminados, onde camadas de argila com 1 nm de espessura estão dispersas na matriz do polímero. O objetivo desse trabalho é a obtenção de um nanocompósito polímero-argila usando como estratégia a intercalação do precursor catalítico entre as lamelas de uma argila modificada com o intuito de obter-se a esfoliação da argila no momento da polimerização do eteno. O precursor catalítico utilizado foi o Cp₂ZrCl₂, intercalado na Cloisite®30B, que é uma argila montmorilonita modificada com um íon alquilamônio. O cocatalisador utilizado foi o MAO e obteve-se polietileno com uma carga de 3-6% de argila. Análises de difração de raios-X foram realizadas nos polímeros obtidos e por meio delas tem-se indicativos de que houve a esfoliação da argila. Análises de Microscopia Eletrônica de Transmissão, que poderão confirmar os resultados obtidos por DRX, estão em andamento.

343 SÍNTESE QUIMIOSSELETIVA E CARBOCICLIZAÇÃO DE ALILAMINOÁLCOOL DERIVADO DO 3-FENIL-GLICIDATO DE ETILA CATALISADA POR COMPLEXO DE RÓDIO. *Melina Mottin, Jones Limberger, Ricardo Gomes da Rosa (orient.) (UFRGS).*

A carbonilação catalítica de alilaminas é um processo conhecido para produção de heterociclos como gama-lactamas, pirrolinas e pirrolidinas N-substituídas, que têm marcante atividade farmacológica. No presente trabalho foram sintetizados novos heterociclos N-substituídos a partir do alilaminoálcool (**2**), derivado do 3-fenil-glicidato de etila, através de carbonilação catalisada por complexo de ródio. A partir da aminólise do 3-fenil-glicidato de etila foram obtidos: o aminoálcool dialilado (**1**), quando da reação utilizando-se água e, quimiosseletivamente, o aminoálcool desejado (**2**), utilizando-se um excesso de etanol. A carbociclicação desse substrato (**2**) gerou dois produtos: a gama-lactama (**3**) e a oxazolidina (**4**). A lactama é formada por um mecanismo onde a etapa mais importante é o ataque nucleofílico do grupo amina do substrato a um carbonilo metálico, gerando um fragmento *metal-carbamoila*, conforme já se demonstrou. Por outro lado, sugere-se que a oxazolidina seja formada através de ataques nucleofílicos intramoleculares da hidroxila, seguido do grupo amina à carbonila do fragmento *metal-acila*, em um ciclo catalítico típico de hidroformilação. Através da silanização da hidroxila do aminoálcool (**2**), foi possível comprovar esta hipótese, pois dessa forma, impediu-se a formação do produto (**4**). Os produtos formados nessa reação foram a gama-lactama (**3a**) e a pirrolina (**5**) (formada pelo ataque nucleofílico do grupo amina ao grupo *metal-acila* seguido de desidratação), nas mesmas seletividades dos produtos (**3**) e (**4**), comprovando assim, que os produtos (**4**) e (**5**) são formados através de um mecanismo diferente daquele que leva à lactama e que envolve, provavelmente, a hidroformilação do substrato. (BIC).



344

SÍNTESE DO RESVERATROL. João Artur Sulzbach Peixoto, Sabrina Madruga Nobre, Adriano Lisboa Monteiro (orient.) (UFRGS).

O estilbeno (1, 2-difenileteno) não é um composto de ocorrência natural. No entanto, diversos compostos derivados do estilbeno foram extraídos de várias espécies de plantas, e estes têm recebido grande atenção por apresentarem atividades biológicas e potencial como farmacóforos ou agentes terapêuticos. Dentre estes compostos, o resveratrol (3, 5, 4'-trihidroxiestilbeno) tem sido apontado como agente quimiopreventivo no desenvolvimento de câncer. Neste trabalho temos o objetivo de desenvolver um sistema catalítico simples e eficiente para as reações de acoplamento com diferentes organoboros visando à síntese do resveratrol. O primeiro passo foi a síntese regioselectiva dos *trans*- β -bromoestirenos. Estes compostos foram sintetizados em três etapas a partir de aldeídos aromáticos. Na primeira etapa os aldeídos aromáticos reagem com o ácido malônico, gerando ácidos arilcinâmicos. Estes ácidos insaturados são bromados. O produto da bromação, em meio básico, sofre de reação de descarboxilação/deidrobromação, fornecendo os β -Bromo-estirenos. Estes produtos foram caracterizados por RMN ¹H, ¹³C, Infravermelho, Espectrometria de Massa. Após esta etapa, foi realizada a reação de acoplamento Suzuki, onde o *trans*-1-bromo-2-(*p*-metóxiifenil)etileno e o ácido fenil-borônico foram os substratos para a reação modelo, que pretende-se otimizar e depois aplicá-la aos substratos certos que geram o resveratrol. Testou-se este acoplamento com os seguintes precursores catalíticos: acetato de paládio e paladaciclo{Pd[k¹-C, k¹-N-C=(C₆H₅)C(Cl)CH₂NMe₂](μ -Cl)}₂. Testou-se também os ligantes: trifenilfosfina, tri-*o*-toluilfosfina e triciclohexilfosfina. Até o momento o melhor sistema catalítico obtido para a reação de acoplamento utiliza 1 mol% de Pd(OAc)₂ e 4 mol% de trifenilfosfina. Após finalizar-se o estudo otimização da reação modelo, as melhores condições reacionais serão aplicadas para síntese do *trans*- resveratrol permetilado. (PIBIC).

345

CATALISADORES HÍBRIDOS FORMADOS PELA IMOBILIZAÇÃO DOS COMPLEXOS DE VANÁDIO(V) E FERRO(II) SOBRE SÍLICA MODIFICADA COM MAO. Patrícia Schacker dos Anjos, Adriana Curi Aiub Casagrande, João Henrique Zimnoch dos Santos, Osvaldo de Lazaro Casagrande Junior (orient.) (UFRGS).

Uma grande variedade de materiais poliolefinicos com propriedades interessantes tem sido desenvolvida nas últimas décadas considerando principalmente o elevado número de novas classes de catalisadores aplicados à polimerização de olefinas, bem como a mistura de polímeros já existentes. Além disso, um novo método tem sido desenvolvido o qual é baseado em sistemas catalíticos que combinam, em um único reator, dois ou mais precursores catalíticos que produzem polímeros com pesos moleculares médios (Mw) e distribuição de pesos moleculares (MWD) controlados. Considerando estes aspectos, nós decidimos realizar a imobilização dos complexos {Tp^{M₅*}}V(N^tBu)Cl₂ (1) e [LFeCl₂] (2) (L = 2, 6-bis(imino)piridila) sobre SiO₂/MAO (4, 0% em peso de Al/SiO₂) visando verificar o potencial destes catalisadores híbridos na polimerização do etileno para a produção de polímeros com propriedades diferenciadas. Estudos preliminares relacionados ao efeito da concentração inicial e ordem de imobilização dos precursores catalíticos sobre a atividade catalítica e sobre as propriedades dos polímeros serão apresentados. Os resultados mostram que estes sistemas são ativos na polimerização do etileno, sendo que a ordem de imobilização dos catalisadores influencia a atividade catalítica, bem como a característica dos polímeros formados. A concentração de metal (V, Fe) sobre o suporte foi determinada por ICP. Os materiais poliméricos foram caracterizados por Calorimetria diferencial de varredura (DSC). Os autores agradecem o CNPq pelas bolsas concedidas. (PIBIC).

346

SÍNTESE DO TAMOXIFENO E DERIVADOS VIA ACOPLAMENTO CATALISADO POR PALÁDIO. *Jonatã Rangel Nienzewski, Carolina Menezes Nunes, Adriano Lisboa Monteiro (orient.)* (PUCRS).

Compostos do tipo diariletilenos e triariletilenos são encontrados em substâncias naturais com atividades farmacológicas. Dentre tantas destas substâncias, podemos destacar o Tamoxifeno, que é uma medicação utilizada no tratamento de câncer de seio, devido ao fato de interferir na atividade do hormônio estrogênio. Desde sua síntese em 1963, buscaram-se métodos alternativos para a obtenção do Tamoxifeno. Neste trabalho utilizamos reações Suzuki entre um composto organoboro e um haleto orgânico catalisados por paládio. Assim, nosso objetivo aqui é desenvolver uma nova rota sintética para etilenos tri e tetrassubstituídos, propondo uma nova metodologia para síntese destes compostos. Nesta proposta tem-se como produto de partida o *trans*-etilbeno, obtido por uma reação de Heck entre o iodeto de arila e o estireno (rendimento de 88%). A partir deste, por um processo de bromação (rendimento 66%) e de dehidrohalogenação (rendimento 78%), obtemos o (Z)-bromoetilbeno. Este é utilizado como substrato no acoplamento Negishi com o cloreto de etilzinco conduzindo ao (E)-etilestilbeno (rendimento de 80%). De posse do etileno trissubstituído será feita uma nova seqüência bromação/dehidrohalogenação/acoplamento para obter regioselectivamente o (Z)-Tamoxifeno. (PIBIC).

Sessão 42

Processamento e Análise de Materiais B

347

CARACTERIZAÇÃO E ESTABILIDADE TÉRMICA DE FILMES DIELÉTRICOS DEPOSITADOS SOBRE SILÍCIO. *Felipe Tatsch, Israel Jacob Rabin Baumvol (orient.)* (UFRGS).

O desenvolvimento de dispositivos microeletrônicos cada vez mais velozes exige uma alteração na atual tecnologia dos transistores de efeito de campo metal-óxido-semicondutor (MOSFET) que são a base dos microprocessadores lógicos e DRAMs (memórias de acesso aleatório dinâmico). Para otimizar a eficiência destes dispositivos devemos aumentar a capacitância do capacitor MOS diminuindo a sua espessura. A espessura do dielétrico atual (SiO_2) é da ordem de 1, 5 nm ocasionando assim uma elevada corrente de fuga por tunelamento de elétrons. Uma solução para esse problema é a utilização de um dielétrico com constante dielétrica maior que a do SiO_2 ($K=3, 9$), que possua características elétricas adequadas e seja termicamente estável quando depositado sobre o substrato de silício. Esses materiais recebem o nome de high-k. Entre os vários dielétricos sugeridos, a combinação $(\text{HfO}_2)_x(\text{Al}_2\text{O}_3)_{1-x}$ tem uma constante dielétrica elevada ($K=25$) e é termodinamicamente estável sobre Si. Nesse trabalho estudamos amostras de $\text{Hf}_6\text{Al}_2\text{O}_{15}$ depositadas por ALD (atomic layer deposition) sobre silício monocristalino. As amostras foram submetidas a tratamento térmico rápido (RTA) a 1000°C em atmosfera de 10 mbar de O_2 . Posteriormente as amostras foram analisadas com a técnica de MEIS (espalhamento de íons de energia intermediária) que permite a caracterização elementar quantitativa com alta resolução em profundidade. Essa técnica consiste em incidir um feixe monoenergético de íons leves, no nosso caso H^+ a 100 keV e analisar a energia dos íons espalhados a um determinado ângulo. O espectro obtido pode ser simulado com teorias de espalhamento e perda de energia na matéria fornecendo os perfis de concentração elementares com resolução em profundidade de até 0, 3 nm. Observamos que a deposição por ALD de $(\text{HfO}_2)_x(\text{Al}_2\text{O}_3)_{1-x}$ sobre Si resulta numa maior concentração de Hf próximo a interface e que o tratamento térmico provoca perda de Hf principalmente na região próxima à interface. (PIBIC).

348

ESTUDO DA DESSORÇÃO E INCORPORÇÃO DE ÁGUA EM FILMES DE HfO_2 SOBRE SI. *Elizandra Martinazzi, Israel Jacob Rabin Baumvol (orient.)* (UFRGS).

A contínua redução nas dimensões dos dispositivos eletrônicos baseados em Si levou o dielétrico de porta dos transistores de efeito de campo metal-óxido-semicondutor (MOSFETs), usualmente SiO_2 , a espessuras de aproximadamente 1 nm na tecnologia microeletrônica atual. No entanto, tunelamento dos portadores de carga através de SiO_2 nessa ordem de espessura gera correntes de fuga intoleravelmente altas através do dielétrico. Novos materiais de alta constante dielétrica (*high-k*, $k \gg k_{\text{SiO}_2} = 3.9$) estão sendo pesquisados para substituir o SiO_2 como dielétrico de porta, sendo HfO_2 um dos principais candidatos devido a sua alta constante dielétrica ($k \sim 25$) e estabilidade térmica sobre Si. O uso de um material de alta constante dielétrica permite filmes mais espessos, e, portanto com menor corrente de fuga, mantendo a mesma capacitância que se teria com filmes mais finos de SiO_2 . Neste contexto, a compreensão das propriedades deste novo material é de extrema importância para efetivá-lo como substituto ao SiO_2 . Estudamos a desorção bem como a incorporação de água em filmes de HfO_2 ao expor o material ao ar atmosférico. Para isso utilizamos a técnica de espectroscopia de fotoelétrons induzidos por raios-x (XPS) e analisamos o sinal do *O1s* das amostras. Os espectros possuem uma componente relativa a O no HfO_2 e outra componente relativa a moléculas de H_2O presentes nos filmes. Observamos que estas moléculas de água são desorvidas à medida que os filmes são aquecidos *in-situ*, reduzindo significativamente sua quantidade para aquecimentos em temperaturas superiores a 500°C . Expondo novamente a amostra ao ar atmosférico observamos que água é novamente absorvida. Os possíveis efeitos maléficos gerados por estas moléculas de água no interior dos filmes é um fator a ser considerado no processo de fabricação de MOSFETs baseados em HfO_2 .

349

CRESCIMENTO TÉRMICO DE ÓXIDO DE SILÍCIO A ATMOSFERAS OXIDANTES EM ALTAS TEMPERATURAS. *Barbara Canto dos Santos, Israel Jacob Rabin Baumvol (orient.)* (UFRGS).

Filmes de óxido de silício crescidos termicamente em atmosfera de oxigênio seco sobre substratos de silício monocristalino (c-Si) têm sido os materiais mais usados como dielétricos de porta, dielétrico de porta é a parte fundamental do MOSFET (transistor de efeito de campo metal-óxido-semicondutor), uma das unidades na construção de circuitos eletrônicos. Devido a miniaturização dos dispositivos, os filmes de óxido de silício utilizados têm menos de 1nm de espessura, espessuras nas quais aparecem correntes de fuga devido ao tunelamento dos elétrons. A solução seria encontrar um material com maior constante dielétrica (conhecidos hoje como high-k). Devido as características do SiC, apesar da dificuldades tecnológicas para se construir dispositivos deste material, o SiC pode ser de grande importância em microeletrônica. O objetivo deste trabalho foi crescer termicamente filmes de óxido de silício nos substratos semicondutores (lâminas de carbetto de silício a atmosferas oxidantes em altas temperaturas), num reator que consiste num forno tubular, no interior do qual é introduzido um tubo de quartzo que isola o sistema gás-amostra. O tubo de quartzo está conectado a um sistema de bombeamento que produz uma pressão de alto vácuo, da ordem de 10^{-7} mbr. Foram usadas técnicas de análise que utilizam reações nucleares, NRA para determinar a densidade superficial do isótopo num filme fino, isto é, estimar a sua quantidade total, e NRP para obtenção do perfil (determinação da concentração do elemento em função da profundidade que se encontra no material) do isótopo. (PIBIC).

350

CARACTERIZAÇÃO DO VINHO GAÚCHO. *Carla Eliete Iochims dos Santos, Fernando Zawislak, Livio Amaral, Lucia Yonema, Luiza Raquel Manfredi da Silva, Johnny Ferraz Dias (orient.)* (UFRGS).

O Rio Grande do Sul é o maior produtor brasileiro de vinho e a caracterização do mesmo é fundamental, pois a demanda por qualidade exige padrões cada vez mais rigorosos sobre os produtos alimentares. O objetivo deste trabalho é caracterizar, do ponto de vista elementar, os vinhos gaúchos, estabelecendo diferentes padrões de acordo com a região em que o vinho é produzido, com foco na produção do Vale dos Vinhedos. Para tanto, a análise é feita em determinado vinho de diferentes vinícolas, para uma mesma safra, e em vinho de diferentes safras, de uma única vinícola, para análise temporal das possíveis mudanças das características do produto. A técnica de análise utilizada é a *Particle Induced X-Ray Emission* (PIXE), que consiste na incidência de um feixe de prótons de alta energia em determinada amostra, resultando na emissão de raio-x característico e, de acordo com os elementos químicos presentes na mesma, tem-se um espectro de raios-x. Tal técnica exige que as amostras a serem analisadas sejam sólidas e homogêneas. As amostras de vinho são obtidas por tratamento térmico e os resíduos são prensados em forma de pastilha, com o auxílio de uma prensa hidráulica. Um dos resultados obtidos mostra maior concentração de ferro para o vinho branco em relação ao tinto, ambos do mesmo tipo. O resultado mais curioso foi obtido quando a rolha de certo vinho tinto também foi analisada, mostrando alto pico de silício no espectro da mesma, o que não ocorreu para o vinho. Como o projeto está em andamento, estes são resultados preliminares e devem ser investigados mais a fundo. Deve ser feito, também, um acompanhamento do processo de produção do vinho, incluindo a análise do solo onde as uvas são plantadas e amostras de vinho de diferentes etapas da produção. (PIBIC).

351

MEDIDA DE METAIS PESADOS EM ALIMENTOS ENLATADOS. *Luiza Raquel Manfredi da Silva, Luiza Raquel Manfredi da Silva, Johnny Ferraz Dias (orient.)* (UFRGS).

O objetivo do projeto é determinar a presença e a concentração de metais pesados em alimentos enlatados. A técnica analítica utilizada foi o PIXE (Particle Induced X-Ray Emission), na qual um feixe de prótons de alta energia incide sobre o material e ser analisado, interagindo com os átomos da amostra, induzindo a emissão de Raios-X característicos dos elementos que a constituem. Os Raios-X são detectados e contados, sendo que suas energias identificam os elementos que constituem a amostra e o número de contagens fornece suas respectivas concentrações. Os produtos analisados até o momento foram: extrato de tomate e creme de leite, por sua homogeneidade e pela existência dos mesmos produtos em embalagem não metálica (tetra pak, plástica, etc). Também foram analisadas as embalagens. A preparação das amostras consistiu na secagem dos produtos por desidratação (via tratamento térmico), maceração e compactação com o auxílio de uma prensa hidráulica. Como primeiros resultados, verificou-se a presença de ferro e zinco nas amostras de creme de leite, em diferentes concentrações, de acordo com a embalagem. Nas amostras de extrato de tomate, observou-se que, o extrato que permaneceu mais tempo na embalagem apresentou maior concentração de ferro do que aquele que permaneceu menos tempo, enquanto as concentrações de cobre e zinco observadas foram, aproximadamente, as mesmas. Como estes são resultados preliminares, nada se pode concluir sem que sejam realizadas medidas mais acuradas, o que deve ser realizados na próxima etapa da pesquisa. Também devem ser analisadas amostras de outros alimentos.

352

DETERMINAÇÃO DA POSIÇÃO RETICULAR DE ÁTOMOS DE F NA ESTRUTURA CRISTALINA DO SI. *Anelize Ruzzarin, Fabiano Bernardi, Moni Behar, Jose Henrique Rodrigues dos Santos (orient.)* (UFRGS).

Com a inserção do dopante através da implantação iônica, são gerados defeitos pontuais na matriz do Si, o que faz com que o dopante difunda bem mais rapidamente do que a normal (aumento transitório da difusão - ATD). Esse

fenômeno representa um obstáculo à obtenção das junções rasas requeridas na crescente miniaturização dos dispositivos microeletrônicos. A co-implantação de F reduz o ATD do dopante. Neste trabalho, buscamos determinar a posição reticular dos átomos de F dissolvido na matriz do Si. Com isso, poder-se-á entender melhor o papel do F na redução da difusão do B. Para esse fim, combinamos as técnicas de Espectrometria de Retroespalhamento de Rutherford e de Análise por Reação Nuclear Ressonante [$^{19}\text{F}(p, ag)^{16}\text{O}$]. O feixe de prótons incide com energia de 350 keV e alinhado com as direções cristalográficas principais do cristal de Si. Comparando as curvas do número de partículas gamas produzidas na reação nuclear em função da orientação do cristal, determinamos o sítio em que os átomos de F se encontram. (PIBIC).

353 **DIFUSÃO DE O18 EM ALFA-Hf.** *Felipe Lipp Bregolin, Fabiano Bernardi, Anelize Ruzzarin, Moni Behar (orient.)* (UFRGS).

A difusão tem uma grande importância na ciência e na tecnologia, por exemplo, no estudo de alternativas aos óxidos de silício (SiO_2) para o uso na microeletrônica, sendo o silicato de háfnio (HfSiO_4), um candidato promissor. Além disto, a fase alfa dos elementos IV-B é pouco estudada, pois nos fornece um pequeno intervalo de temperatura para o estudo da difusão. O objetivo deste trabalho é obter o coeficiente de difusão do O18 em alfa-Hf e verificar a validade da Lei de Arrhenius para este processo difusivo, pois houveram indícios de que a autodifusão de elementos IV-B na fase alfa seriam anômalas. Para as medidas, foi utilizado o implantador iônico de 500keV, incidindo um feixe de prótons com energias em torno de 150keV sobre as amostras de alfa-Hf implantadas com O18 e recozidas em diversas temperaturas. Analizamos as amostras com a técnica de NRA, na qual podemos determinar a composição atômica de materiais em função da profundidade, e através dos perfis de difusão obtidos, calcular o coeficiente de difusão e verificar a validade da Lei de Arrhenius para este processo. (PIBIC).

354 **FREAMENTO DE ÍONS EM ALVOS CRISTALINOS.** *Maurício de Albuquerque Sortica, Lúcia Duclós Schünemann, Samir de Moraes Shubeita, Pedro Luis Grande (orient.)* (UFRGS).

O objetivo deste trabalho é o estudo do freamento de íons na matéria cristalina, pela comparação entre espectros experimentais e simulados de *Medium Energy Ion Scattering* (MEIS). Num primeiro momento, estamos desenvolvendo um sistema de simulação de espectros de MEIS, para materiais amorfos, utilizando linguagem Delphi. A simulação consiste em obter o espectro de retroespalhamento de íons para uma certa configuração do feixe e uma certa estrutura elementar da amostra. Da comparação entre esse espectro simulado com o espectro obtido experimentalmente, pode-se otimizar os valores da perda de energia eletrônica e do desvio quadrático na distribuição de perda de energia (straggling). Também se pode separar o espectro devido a cada elemento presente na amostra. No atual estágio do trabalho estamos iniciando a análise de espectros experimentais com o uso de espectros simulados em amostras de SiO_2 e Al_2O_3 , para a obtenção do efeito molecular sobre a perda de energia e da flutuação da perda de energia. (PIBIC).

355 **OBTENÇÃO DE FITAS MAGNETORESISTIVAS POR RESFRIAMENTO ULTRA-RÁPIDO.** *Eduardo Cerutti Mattei, Mario Norberto Baibich (orient.)* (UFRGS).

O objetivo deste trabalho está centrado na produção de nanoestruturas auto-organizadas que apresentam magnetorresistência gigante. Estas amostras serão feitas através do processo conhecido como “melt-spinning”, que se baseia na formação de um jato da liga a ser transformada em fita sobre um disco maciço de Cu em alta rotação, com velocidade linear ente 40 e 60 Km/h, proporcionando resfriamento ultra-rápido da amostra (da ordem de 10^6 K/s). Para obter o jato, a liga em questão é fundida por um forno de indução e impulsionado por um diferencial de pressão de ar comprimido. As ligas de interesse, em nosso caso, são parte dos sistemas CuCo e AuCo, com concentrações atômicas entre 5 e 20 % de Co. Devido às altas taxas de resfriamento, estas fitas metálicas se encontram em estados metaestáveis e apresentam segregação espinodal, que pode ser descrito como uma variação periódica na concentração de cobalto dentro da liga. Como foi mostrado recentemente [Phys. Rev. B 68, 011434 (2003)] esta estrutura apresenta magnetorresistência gigante e seu comportamento está ligado às taxas de resfriamento quando o sistema cruza a “linha espinodal” do diagrama de fases. Este tema é de grande interesse científico e tecnológico, já que busca entender os fenômenos associados à magnetorresistência gigante em materiais massivos e que podem ser produzidos com métodos industriais já dominados pela tecnologia. Do ponto de vista acadêmico, se trata de entender os processos auto-organizados que ocorrem em nestes materiais. Para completar o projeto, faremos medidas de magnetorresistência das fitas obtidas para iniciar as correlações acima citadas. (PIBIC).

Sessão 43

Paleontologia/Estratigrafia B

356

PROPOSTA DE UM MODELO TAFONÔMICO PARA A FAUNA DE MICROVERTEBRADOS DA FORMAÇÃO CATURRITA (TRIÁSSICO SUPERIOR) DO RS: UMA INVESTIGAÇÃO PRELIMINAR.

Felipe Flach Kislowski, Marina Bento Soares, Cesar Leandro Schultz (orient.) (UFRGS).

A coleção de fósseis do Setor de Paleovertebrados da UFRGS foi enriquecida, nos últimos anos, com a descoberta de uma fauna formada por um dinossauro e microvertebrados incluindo cinodontes, esfenodontídeos e procolofonídeos. Os fósseis provêm de afloramentos localizados em Candelária e Faxinal do Soturno, pertencentes à Formação Caturrita (Eonoriano), sendo encontrados em fácies de arenito maciço relacionadas a fluxos hiperconcentrados ou colapso de bancos de canal numa planície aluvial arenosa. Chama atenção o fato de que os restos de microvertebrados compõem-se de esqueletos desarticulados. Além de elementos totalmente isolados, também se observa um padrão caracterizado por aglomerações de ossos de diferentes tamanhos e densidades, o que excluiria seleção hidráulica. A observação destas aglomerações levou à hipótese de se tratarem de restos produzidos pela ação de algum predador, que poderia regurgitar ou defecar restos de suas presas. A ausência de uma matriz carbonática envolvendo os fósseis, excluiria a possibilidade de serem coprólitos. Assim, as evidências sugerem que a tafocenose da Formação Caturrita possa ser produto de regurgitações de predadores. Há referências na literatura sobre acumulações de fósseis de microvertebrados desse tipo, atribuídas a aves regurgitadoras. A partir destes dados preliminares, infere-se que os microvertebrados tenham sido selecionados pelo seu tamanho por um predador, possivelmente um dinossauro, com um padrão alimentar semelhante ao de algumas aves, alimentando-se num local preferencial e regurgitando parte de suas presas. Para testar tal hipótese serão feitas análises geoquímicas e por microscopia eletrônica dos materiais, além de um tratamento estatístico visando à elaboração de um modelo tafonômico para essa micropaleofauna. (PIBIC).

357

ANÁLISE DE RADIOLÁRIOS E FORAMINÍFEROS DO CRETÁCEO SUPERIOR DA BACIA PARÁ-MARANHÃO, MARGEM EQUATORIAL BRASILEIRA. *Cristiane Pakulski da Silva, Valesca Brasil Lemos (orient.) (UFRGS).*

A análise integrada de Radiolários e Foraminíferos torna-se uma importante ferramenta para contribuição ao refinamento bioestratigráfico dos depósitos sedimentares encontrados na área de estudo, possibilitando o reconhecimento de bioeventos globais que possam ser correlacionados com a bacia estudada. Deste modo, a presente pesquisa teve como objetivo analisar microfósseis silicosos (radiolários) e carbonáticos (foraminíferos), suas relações de diversidade e abundância nos sedimentos do intervalo Campaniano-Maastrichtiano, da Bacia Pará-Maranhão, bem como identificar processos tafonômicos que atuaram sobre tais microfósseis, obtendo dados que levaram a interpretações paleoecológicas e paleoceanográficas. Para a realização deste projeto foi feita a triagem de amostras sedimentares de calha de um poço, CP-1, compreendendo um intervalo de aproximadamente 525m de profundidade, com um total de 35 amostras analisadas no Laboratório de Microfósseis do Departamento de Paleontologia e Estratigrafia do Instituto de Geociências-UFRGS. Durante a preparação do material, este passou por processos mecânicos e químicos. Após estes processos o material foi analisado em microscópio estereoscópico binocular, no qual foram triados os espécimes e identificados através de fotomicrografias com a utilização do microscópio óptico e MEV. A partir da análise dos picos de abundância de Radiolários e Foraminíferos encontrados, foi constatada a ocorrência de eventos paleoceanográficos e paleoecológicos, podendo-se observar que nos pontos onde a abundância destes organismos é intensa ocorrem condições muito favoráveis à formação de zonas disóxicas-anóxicas, marcando eventos de ressurgência e de acordo com a substituição por pirita e calcita ferrosa encontradas, estes organismos são indicadores para camadas geradoras de petróleo. (BIC).

358

ANÁLISE DE RADIOLÁRIOS E FORAMINÍFEROS DO CRETÁCEO MÉDIO (CENOMANIANO-TURONIANO) DA BACIA DE BARREIRINHAS, MARGEM EQUATORIAL BRASILEIRA. *Luciane Donati Chaves, Vladimir de Souza, Valesca Brasil Lemos (orient.) (UFRGS).*

As amostras sedimentares analisadas para a realização deste trabalho são oriundas da Bacia de Barreirinhas, situada no litoral do Estado do Maranhão, na plataforma continental, Margem Equatorial Brasileira. O trabalho teve como objetivo o estudo de foraminíferos e radiolários e dos processos tafonômicos que atuaram sobre tais microfósseis na área de pesquisa. Foram analisadas 25 amostras de calha do Poço BB-11, com 375m de profundidade, com intervalo de amostragem de 15 em 15m. Tais amostras representam diferentes litologias como: margas, calcilitos, calcarenitos e folhelhos, do intervalo Cenomaniano-Turoniano, Cretáceo médio, referentes às Formações Bonfim e Preguiças (Grupo Caju) e Ilha de Santana e Travosas (Grupo Humberto de Campos). O material foi preparado no Laboratório de Micropaleontologia do Departamento de Paleontologia e Estratigrafia, do Instituto de Geociências da UFRGS sendo submetido a processos químicos e mecânicos para a desagregação do material da matriz sedimentar. As fotomicrografias foram tiradas no Microscópio Eletrônico de Varredura (M.E.V.). A fauna encontrada é composta por radiolários, que apresentam diferentes graus de diagênese e recristalização estando substituídos por pirita, em especial por pirita framboidal ou euédrica, indicando deposição em ambiente redutor. Destes microfósseis predominam os gêneros *Cryptanphorella conara* e *Thanarla*. Os foraminíferos mostram boa preservação e foram encontrados em todos os níveis, em alguns casos substituídos por pirita. Dois gêneros de foraminíferos planctônicos *Hedbergella* e *Heterohelix*, foram predominantes sobre os foraminíferos bentônicos. Os microfósseis encontrados, com predomínio de fauna planctônica sobre a bentônica, permitem afirmar que o ambiente de deposição foi marinho

de plataforma profunda. (PIBIC).

359

ESTUDO PALINOTAXONÔMICO DO GÊNERO LUNDBLADISPORA BALME 1963 NA BACIA DO PARANÁ. Larissa Paludo Smaniotto, Paulo Alves de Souza (orient.) (UFRGS).

Esporos atribuídos ao gênero *Lundbladispora* Balme 1963 são comumente encontrados em sedimentos gondwânicos do Paleozóico Superior. Na Bacia do Paraná, este gênero ocorre desde o Subgrupo Itararé até a Formação Irati e são atribuídos a duas espécies: *L. braziliensis* (Pant & Srivastava) Marques-Toigo & Pons emend. Marques-Toigo & Picarelli 1984 e *L. riobonitensis* Marques-Toigo & Picarelli 1984. Estas espécies ocorrem no material coletado na Mina do Morro Papaléo (Mariana Pimentel, RS), juntamente com outros palinomorfos, cuja identificação e posterior estudo paleoambiental e bioestratigráfico são objetivos de projeto maior em desenvolvimento. As amostras coletadas desta localidade, onde afloram o Subgrupo Itararé e a Formação Rio Bonito, foram processadas conforme tratamento padrão (desagregação física, dissolução química dos minerais) para a confecção de lâminas palinológicas, concentrando a fração entre 25-250 µm. O estudo palinotaxonômico foi realizado com base em microscopia óptica sob aumentos de até 1000 vezes, seguindo-se a descrição e a confecção de fotomicrografias. Os espécimes foram comparados com formas semelhantes, com aqueles da literatura, com o holótipo de *L. riobonitensis*, com fotografias de microscopia eletrônica disponíveis para as duas espécies e com formas afins de licófitas atuais do gênero *Selaginella* Beauvois 1805, para melhor entendimento dos padrões morfológicos e suas relações com táxons naturais. O estudo permitiu uma melhor descrição de *L. braziliensis*, amplificando sua diagnose. Adicionalmente, realizou-se a análise de todas as ocorrências com descrições e/ou ilustrações destas espécies na Bacia do Paraná, resultando em listas sinônimas atualizadas. (BIC).

360

ESTUDO DE PALINOFÁCIES DA TRANSIÇÃO ENTRE O SUBGRUPO ITARARÉ E A FORMAÇÃO RIO BONITO NA MINA DO MORRO DO PAPALÉO (MARIANA PIMENTEL, RS). Tiago Vier Fischer, Paulo Alves de Souza (orient.) (UFRGS).

A matéria orgânica particulada recuperada dos sedimentos e rochas sedimentares após o processamento palinológico constitui-se de elementos e fragmentos de plantas continentais, fungos, elementos algálicos, microforaminíferos, organismos incertae sedis e matéria orgânica amorfa (MOA). A análise da distribuição destes morfogrupos é suporte para interpretações sobre a dinâmica sedimentar, uma vez que esta controla a disposição e frequência desses componentes. Este estudo visa a aplicação dos conceitos de palinofácies em litologias da transição entre o Subgrupo Itararé e a Formação Rio Bonito (Permiano Inferior da Bacia do Paraná) na mina do Morro do Papaléo, objetivando a determinação dos ambientes e processos sedimentares relacionados. Os trabalhos de campo realizados permitiram a coleta de amostras em diferentes níveis estratigráficos para processamento palinológico, que consiste na fragmentação da rocha e dissolução de seus constituintes minerais (com HF e HCl), e confecção de lâminas com o resíduo (fração entre 25 e 250 µm). A análise do material foi realizada em microscópio óptico, sob aumento de até 1000 vezes. Os morfogrupos identificados no material são: esporos, grãos de pólen, fungos, acritarcos, fitoclastos, MOA e elementos incertae sedis. As frequências absolutas e relativas de cada morfogrupo são representadas em histogramas que relacionam: todos os componentes entre si; os representantes de origem continental e marinha; e somente os de origem continental. Resultados preliminares indicam influência marinha no Subgrupo Itararé. O domínio de esporomorfos e fitoclastos, a ausência de elementos marinhos e os caracteres litofaciológicos indicam ambiente de deposição continental de baixa energia para a Formação Rio Bonito. (PIBIC).

361

ESTUDO PALINOLÓGICO DA FORMAÇÃO IRATI (PERMIANO DA BACIA DO PARANÁ), EM MONTIVIDIU, GOIÁS. Eduardo Premaor, Paulo Alves de Souza (orient.) (UFRGS).

A palinologia constitui importante ferramenta nas Geociências, sendo comumente utilizada para fins bioestratigráficos e reconstituições ambientais. Para a Bacia do Paraná, dispõe-se de inúmeras publicações neste tema para a seção neopaleozóica. Contudo, para a Formação Irati, há relativa carência de dados. As amostras selecionadas para estudo referem-se a folhelhos negros aflorantes no vale do rio da Serra, aproximadamente a 10 km ao norte de Montividiu, Estado de Goiás. O material foi submetido ao processamento palinológico padrão, que se constitui na desagregação física e dissolução dos componentes inorgânicos (com HF e HCl) e concentração da fração entre 25-250 µm, para confecção de lâminas. A identificação palinotaxonômica foi realizada em microscópio óptico (até 1000x de aumento), com descrições e registro fotomicrográfico. O material revelou-se abundante e diversificado, com domínio de grãos de pólen bissacados (estriados e não estriados) e poliplicados; esporos são mais escassos. O estudo e a comparação dos espécimes registrados com aqueles de outras bacias gondwânicas, com base na literatura e no material da Palinoteca do Laboratório de Palinologia, permitiram a identificação de grãos de pólen bissacados teniados (*Lueckisporites*, *Lunatisporites*, *Striatoabietes*, *Striatopodocarpites*), bissacados não estriados (*Alisporites* e *Limitisporites*), poliplicados (*Vitattina* e *Weylandites*), praecolpados (Marsupipollenites). Estes resultados indicam o domínio de uma palinoflora vinculada às Gymnospermopsida, cuja morfologia estaria relacionada a climas mais quentes. A identificação de formas índices (p. ex.: *Lueckisporites virkkiae* e *L. densicarpus*) indicam posicionamento na Zona *Lueckisporites virkkiae*. (Fapergs).

362

ESTUDO DAS SEMENTES FÓSSEIS DA BACIA DO PARANÁ (PERMIANO INFERIOR), RS.
Juliane Marques de Souza, Roberto Iannuzzi (orient.) (UFRGS).

O afloramento do Morro do Papaléo (Mariana Pimentel, RS) é paleontologicamente um dos mais ricos do Estado, pois revela fósseis vegetais associados à “Flora *Glossopteris*”, que registram restos de raízes, caules, folhas, estruturas reprodutivas, sementes e palinomorfos. O estudo taxonômico das sementes fez-se necessário, dada a freqüente aparição dessas estruturas de diversos tamanhos e formas no registro fossilífero. O presente estudo visa classificar essas sementes e contribuir para a ampliação do conhecimento da paleoflora da região, uma vez que nenhum estudo aprofundado dessas estruturas foi realizado no RS. Foram selecionados 85 espécimes, todos preservados na forma de impressões, coletados durante distintas campanhas de campo em 4 diferentes níveis fossilíferos. Esses se encontram depositados na Coleção de Paleobotânica do Museu de Paleontologia do DPE-UFRGS. O agrupamento dos diferentes espécimes, através da confecção de fichas de estudo que enfatizavam as características morfológicas de cada exemplar, resultou na determinação de 14 morfogrupos, sendo 8 destes classificados em *Cordaicarpus* e os 6 restantes em *Samaropsis*, ambos táxons já descritos na literatura. Uma análise quantitativa está sendo realizada para que através do padrão geral de variabilidade morfométrica dos espécimes obtenha-se uma melhor caracterização dos morfogrupos. A análise de caracteres específicos será a última etapa que levará a uma classificação em nível específico dos morfogrupos. Essa classificação permitirá aprimorar a correlação entre as associações deste afloramento e outras encontradas nesta e nas demais bacias Paleozóicas sul-americanas. (PIBIC) (PIBIC).

363

PALOAMBIENTES E IDADE DA FORMAÇÃO YECUA (NEOGENO DA BOLÍVIA) COM BASE EM OSTRACODES E FORAMINÍFEROS.
Demetrio Dias Nicolaidis, Geise de Santana dos Anjos, João Carlos Coimbra (orient.) (UFRGS).

A Formação Yecua, de idade neogênica/oligocênica ainda muito discutida, apresenta vários registros de macro- e microfósseis. Entretanto, a maioria dos estudos com ostracodes e foraminíferos são de caráter preliminar. Os paleoambientes e as relações estratigráficas desta formação são responsáveis por muitas discussões desde a década de ‘50. Estratígrafos e paleontólogos realizaram interpretações paleoambientais que variam desde o marinho costeiro e deltáico até o mixohalino. Para o presente trabalho foram coletadas quatro amostras em um pequeno afloramento da Formação Yecua localizado na região de La Angostura, a 60 km de Samaipata, logo após a passagem pelo rio Piray. As amostras foram preparadas pelos métodos tradicionais para a recuperação de microfósseis calcários. Após triagem sob microscópio estereoscópico, foram identificados cinco gêneros de ostracodes: Cyprideis, Cypria, Darwinula, Limnocythere e Perissocytheridea; e uma espécie de foraminífero: Ammonia beccarii. Com base na variação das assembleias de microfósseis foi possível observar dois paleoambientes distintos. O primeiro, e mais antigo, onde ocorrem três gêneros típicos de água doce (Cypria, Darwinula e Limnocythere) e um gênero eurihalino (Cyprideis), com grande abundância de carapaças e com diferentes estágios ontogenéticos, indica um ambiente dulceaquícola de baixa energia. O segundo paleoambiente, mais recente, onde ocorrem diversos estágios de Cyprideis e o foraminífero A. beccarii em grande abundância, indica um ambiente mixohalino de baixa energia. A presença de A. beccarii aponta que a idade da formação, pelo menos no afloramento em estudo, não é mais antiga que o Mioceno. As espécies estão sendo fotografadas em microscópio eletrônico de varredura para, quando possível, chegar a uma identificação em nível específico, visando melhor caracterizar os paleoambientes e refinar a idade da formação na região em apreço. (PIBIC).

364

NOVA OCORRÊNCIA DE GNETALES PARA A FORMAÇÃO CRATO, CEARÁ, BRASIL.
Marta Letícia Herenio Kerkhoff, Anamaria Fonseca Stranz, Tania Lindner Dutra (orient.) (UNISINOS).

A ordem Gnetales compreende um grupo de plantas cuja afinidade botânica permanece controversa. A proposta inicial de sua afinidade e uma origem comum com as angiospermas havia levado a criação do Clado Antophyta, um enfoque que as abordagens filogenéticas atuais não têm apoiado. Análises moleculares mais recentes sugerem que as características comuns com as plantas com flores teriam sido adquiridas independentemente e que as Gnetales estariam mais próximas das coníferas. O registro fossilífero do grupo inicia no Permiano, a partir da identificação de estruturas reprodutivas na China. Este se torna abundante na forma de palinomorfos e macrorrestos durante o Triássico e Jurássico do Hemisfério Norte e, a partir do Cretáceo, surgem também nas baixas latitudes do Hemisfério Sul. Este trabalho tem por objetivo descrever restos de partes vegetativas provenientes dos níveis de calcários laminados da Formação Crato, de idade Cretáceo Inferior, aflorantes no nordeste do Brasil. Estes restos diferem entre si na estrutura e morfologia sugerindo que constituem partes de diferentes plantas. Um dos ramos mostra folhas grandes, de inserção decussada e bainhas desenvolvidas, caracteres que o aproximam de *Drewria potomacensis* Crane e Upchurch, 1987, do Grupo Potomac, nos Estados Unidos e associada a forma moderna de *Welwitschia*. Diferencia-se, no entanto, pelo caráter lobado dos ápices foliares. Uma segunda forma possui ramos áfilos e uma aparente semente terminal e compartilha elementos comuns ao que foi descrito como *Gurvanella* Krassilov, identificado em níveis basais do Cretáceo da China, Kazaquistão e Sibéria. Suas características associam-no igualmente às Gnetales, unindo a disposição dos ramos encontrados em *Ephedra*, com sementes similares às de *Welwitschia*. Estas ocorrências possuem um profundo significado paleogeográfico e evolutivo, além de fornecerem mais um elemento na determinação cronológica dos níveis da Chapada do Araripe.

Sessão 44

Geoquímica B

365

ESTUDO DOS PROCESSOS DE MISTURA DE MAGMAS NO COMPLEXO GRANÍTICO ENCRUZILHADA: PETROGRAFIA E GERAÇÃO DE UM MODELO HIPOTÉTICO. *Eduardo Fontana, Maria de Fátima Bitencourt, Lauro Valentim Stoll Nardi (orient.)* (UFRGS).

O Complexo Granítico Encruzilhada, situado na Região de Encruzilhada do Sul - RS, possui enclaves microgranulares máficos e zonas de hibridização geradas pela interação dos magmas graníticos com magmas básicos contemporâneos. Esses magmas são de idade neoproterozóica e relacionam-se com o período pós-colisional do Ciclo Brasileiro. Essas feições de mistura foram verificadas em campo e amostradas para estudos petrográficos, mineralógicos e geoquímicos. As mesmas estão sendo estudadas com o objetivo de obter uma melhor compreensão dos processos de mistura de magmas e texturas deles derivadas. Foram descritas lâminas petrográficas confeccionadas nas zonas de interação entre os magmas, buscando-se a identificação de texturas de desequilíbrio, rápido resfriamento e contaminação, indicativas do processo de mistura heterogênea de magmas. O estudo de campo e petrográfico dos enclaves bem como das zonas de interação com o granito possibilitou a geração de um modelo especulativo. Foi elaborada uma seqüência de ilustrações que tenta demonstrar a atuação dos processos de mistura de magmas de uma maneira dinâmica, possibilitando compreender e representar melhor a relação entre feições de macro, meso e micro-escala. O estudo das feições petrográficas e geoquímicas relacionadas com a mistura de magmas, permitirá, uma melhor compreensão desses processos e da própria evolução do magmatismo pós-colisional no sul do Brasil. (BIC).

366

ANÁLISE ESTATÍSTICA PRELIMINAR DO COMPORTAMENTO GEOQUÍMICO DOS BASALTOS DA BACIA DO PARANÁ. *Romulo Lubachesky, Carlos Calle Tapia (orient.)* (UFRGS).

O Vulcanismo da Bacia de Paraná-Etendeka cobre uma área de aproximadamente 1.300.000 km², se estendendo pelo Brasil, Paraguai, Uruguai, Argentina e Namíbia (África), com uma espessura de até 850 m no RS e idade variando entre 130-135 milhões de anos. São basaltos tholeiíticos a andesíticos, com riódacitos e ignimbritos riolíticos no topo de algumas seqüências no sul do Brasil. Diques e sills associados ocorrem distribuídos na periferia da Bacia. De uma área em torno de 900.000 km² foram estudadas 256 amostras de rocha, cada uma com uma resolução espacial de aproximadamente 3500 km². Foram analisados elementos maiores, traços e platinídeos (EGP) em cada uma das seguintes unidades: Pitanga, Lomba Grande, Parapanema, Caxias, Chapecó e Alegrete. Em mapas de isovalores foram considerados anômalos os valores maiores que a média aritmética (X), mais duas vezes o desvio padrão (2S), e anômalos de primeira ordem os valores maiores (X+3S). Foi calculado também o Índice de correlação (IC) para cada elemento, determinando-se suas afinidades. Os resultados para Pt mostram valores anômalos para os seguintes fácies: Parapanema apresenta os valores mais elevados (8 ppb), e uma anomalia de primeira ordem de 22 ppb; Pitanga tem valores médios de 3 ppb, com máximo de 11 ppb; Alegrete tem média de 5 ppb, com máximo de 12 ppb. A única unidade que só apresenta correlação IC para CaO e MgO e valores baixos ou inexistentes para EGP e TR é a Pitanga, indicando que esta pode não representar uma única unidade. A extensão da área e a escassez de afloramentos dificultam a obtenção de um maior número de dados que são necessários para se conseguir alcançar melhores resultados com essa técnica. (Fapergs).

367

CORREÇÃO DE MATRIZ NA ANÁLISE DE ELEMENTOS TRAÇOS COM FLUORESCÊNCIA DE RAIOS-X. *Magdalena de Mello Marques, Antônio Pedro Viero, Norberto Dani (orient.)* (UFRGS).

Quando amostras convenientemente preparadas são irradiadas com raios-X produz-se fluorescência de raios-X, que é medido para uma análise química quantitativa, sendo esta uma modalidade de análise rápida, precisa e não destrutiva. Quando um feixe de raios-X propaga-se na amostra, a sua intensidade é modificada pelo chamado efeito matriz, onde inclui-se fenômenos de geração de raios-X característico, absorção de raio-X emitido e ganho devido a excitação secundária dos elementos químicos presentes na amostra. O monitoramento do efeito matriz e a criação de uma sistemática de correção matemática para a intensidade medida de raios-X se constitui no objetivo principal desta pesquisa, realizada junto ao Laboratório de Geoquímica do Instituto de Geociências da UFRGS. As amostras foram preparadas na sistemática usual do laboratório para minimizar o efeito da preparação nos resultados. Inicialmente analisou-se teoricamente o problema do efeito matriz, comparando-se as linhas de emissão e absorção dos elementos analisados nas rochas com a técnica de espectroscopia de fluorescência de raios-X, seguindo-se ao isolamento dos elementos potencialmente influentes no processo. Após, realizou-se um conjunto de atividades práticas no laboratório, com a elaboração de padrões sintéticos composto do elemento químico traço e do elemento maior influente, medida do nível de contagem e da concentração, análise e modelização do fenômeno, determinação de fatores de correção, aplicação destes na análise de padrões internacionais e análise dos resultados obtidos. Utilizando-se este tipo de trabalho de pesquisa, voltado principalmente para a verificação do efeito da concentração dos elementos mais abundantes das rochas na absorção ou excitação de raios-X, determinou-se a influência majoritária do ferro na análise dos elementos traços das rochas, gerando-se curvas e equações de modelização do

efeito matriz e uma sistemática de análise cujos primeiros resultados são visualizados neste trabalho. (BIC).

368

CARACTERIZAÇÃO ISOTÓPICA (D18O) DO QUARTZO ASSOCIADO À ROCHAS E VEIOS HIDROTERMAIS NA REGIÃO DE LAVRAS DO SUL/RS. *Lucas Puerari, Guilherme Troian, Paola Torres de Castro, Everton Bongioio, Márcia Elisa Boscato Gomes, Andre Sampaio Mexias (orient.)* (UFRGS).

O Distrito Aurífero de Lavras do Sul compreende os granitóides do Complexo Intrusivo Lavras do Sul e as rochas vulcanogênicas da Formação Hilário. As mineralizações da região são predominantemente filonianas, com direções N40°W a E-W e, localizadamente, NE, concentradas em uma estreita faixa de disposição NW-SE. A caracterização isotópica do quartzo associado a veios hidrotermais e suas respectivas rochas encaixantes é importante para a separação de fluidos de diferentes origens, além de identificação de processos de fracionamento isotópico. Visando a obter estas informações para rochas e veios do sistema hidrotermal da região de estudo foram utilizados cristais de quartzo. A metodologia utilizada consistiu em trabalhos de campo para a coleta de amostras não alteradas de três diferentes fácies dos granitóides encaixantes das mineralizações e de veios associados a estas mesmas rochas, contendo ouro. Posteriormente, foram confeccionadas lâminas delgadas de rochas e veios. Grãos puros de quartzo foram obtidos por moagem das amostras, seguida de catação em lupa binocular. As amostras foram descritas macroscopicamente e microscopicamente para comparação das texturas do quartzo associado aos veios. As amostras foram enviadas para análise isotópica de oxigênio. Como conclusões preliminares foram observadas diferenças entre os valores isotópicos de rochas e veios, sendo as amostras de veios mais empobrecidas no isótopo pesado ($d^{18}O$) em relação ao padrão. (BIC-PROPESQ). (BIC).

369

ANÁLISE DE CAOLINITAS EM AMBIENTES HIDROTERMAIS. *Jorge Alberto Costa, José Carlos Frantz, Andre Sampaio Mexias (orient.)* (UFRGS).

O estudo das caolinitas é importante para a determinação das condições físico-químicas de sua formação e compreensão dos processos geológicos envolvidos. Desta forma foram selecionadas 8 amostras provenientes de diferentes minas de cassiterita da região de Encruzilhada do Sul-RS. Inicialmente foram realizadas medidas do tamanho das lamelas por Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) na forma de elétrons secundários. Posteriormente foi realizada a identificação dos argilominerais do grupo das caolinitas nas frações granulométricas, medidas ao MEV, utilizando-se a Difractometria de Raios X (DRX). Estas amostras foram analisadas na forma orientada natural, saturada com formamida e aquecidas à 550°C durante 2 horas. Das 11 frações das amostras estudadas (em 3 delas foi necessário detalhar por DRX intervalos das frações grossas 2 ou 5 até 20 micrômetros e das frações finas <2 ou <5 micrômetros), constatou-se a presença de caolinita e haloisita 7Å e 10Å. Ao MEV identificou-se a presença das haloisitas invariavelmente na forma de pequenos tubos sobre a superfície dos grãos de caolinitas. As caolinitas ocorrem da forma de booklets e vermiforme provavelmente associadas a alteração dos feldspatos, e quando associadas a alteração das micas elas ocorrem na forma de gravata borboleta. Os resultados mostram dois processos de caolinização identificados associados a transformação do K-feldspato e da mica fengítica em caolinitas. Em ambos os processos ocorre a necessidade de fluidos de pH baixo (ácido) da solução, provavelmente hidrotermais/meteoricos, na formação das caolinitas primárias; posteriormente fluidos intempéricos/meteoricos aquosos, poderiam ter sido responsáveis para a formação das haloisitas associadas. (FAURGS).

370

CARACTERIZAÇÃO GEOLÓGICA E GEOQUÍMICA DO COMPLEXO BOSSOROCA, SÃO SEPÉ-RS. *Pedro Valter Augustin Junior, Roberto Sacks de Campos, Ruy Paulo Philipp (orient.)* (UFRGS).

O Complexo Bossoroça está constituído por uma associação vulcano-sedimentar composta por metandesitos, metadacitos, rochas metavulcanoclásticas e metaepiclásticas de composição ácida e intermediária e afinidade cálcico-alcalina, com intercalações de xistos pelíticos, xistos magnesianos, serpentinitos e metachert. Estas unidades ocorrem na região de São Sepé e Vila Nova e mostram contatos tectônicos com o Complexo Cambai, ao oeste, sendo recobertas pelos sedimentos da Bacia do Camaquã ao sul e leste e são intrudidas pelo Granito São Sepé ao norte. As rochas metavulcano-sedimentares estão deformadas e metamorfizadas em condições de baixo grau, predominantemente dentro da fácies xistos verdes. Possuem uma foliação tectônica regional que varia de uma clivagem ardosiária a xistosidade, com orientação N20-30°E e mergulhos suaves para noroeste, acompanhadas por uma lineação mineral oblíqua a subparalela a direção da foliação regional. Os estudos que estão sendo desenvolvidos estão focados na determinação da proveniência através de análises petrográficas dos metassedimentos e caracterização geoquímica e isotópica das rochas fontes, principalmente, a partir da análise da composição das frações sedimentares mais grossas. O mapeamento geológico tem indicado a preservação do acamadamento original com a intercalação de camadas de metarenitos conglomeráticos, metarenitos e metapelitos vulcanogênicos, sugerindo o aprofundamento da bacia em direção ao leste. (PIBIC).

371

DADOS ISOTÓPICOS SM/ND E RB/SR PARA AS SERRAS DE MAZ, ESPINAL E UMANGO: UMA CONTRIBUIÇÃO PARA O ENTENDIMENTO DA EVOLUÇÃO CRUSTAL NA REGIÃO DE VILLA UNION, ARGENTINA. *Karen Bianca Martins Schadeck, Luis Alberto Dávila Fernandes, Carla Cristine Porcher, Carla Cristine Porcher (orient.)* (UFRGS).

Os isótopos radioativos de meia-vida longa têm várias aplicações no estudo de processos geológicos. Em sistemas orogênicos são utilizados para datar eventos magmáticos, metamórficos e deformacionais e para identificar as fontes e os processos geológicos que originaram as rochas de uma dada região. O presente trabalho apresenta novos dados isotópicos Sm/Nd e Rb/Sr obtidos para rochas das Serras de Maz, Espinal e Umango, La Rioja, Argentina. Essas serras fazem parte do Terreno Cuyania/Serras Pampeanas Ocidentais, que registra a formação da margem proto-andina durante o Paleozóico. Os dados isotópicos foram determinados em amostra de rocha-total por espectrometria TIMS no Laboratório de Geologia Isotópica do CPGq/IG/UFRGS. Foram obtidos novos resultados de Rb-Sr para 9 amostras de rochas meta-ígneas e de Sm-Nd para 6 amostras de rocha metasedimentar. As razões isotópicas $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ foram utilizadas com dados isotópicos $^{143}\text{Nd}/^{144}\text{Nd}$ determinados anteriormente para investigar as fontes magmáticas responsáveis pela formação dos protólitos das rochas meta-ígneas. Os resultados apontaram para uma grande variedade de reservatórios isotópicos compatíveis com as razões analisadas, incluindo manto enriquecido tipo II, arco-ilha oceânico e basaltos de ilhas oceânicas. As idades T_{DM} indicam ao menos três eventos distintos para a formação da crosta da região. O primeiro evento, com T_{DM} entre 2, 4 e 2, 1 Ga e está registrado em metassedimentos de fácies anfibolito e em ortognaisses com assinatura geoquímica de arco magmático que ocorrem apenas nas Serras de Maz e Espinal. O segundo evento está registrado nas Serras de Umango, Maz e Espinal e é marcado por T_{DM} entre 1, 5 e 1, 2 Ga e está registrado em rochas metassedimentares e ortognaisses das com assinaturas geoquímicas de ambientes extencionais intraplaca ou de arco/backarc. Um último evento, com T_{DM} de ca. 800 Ma é verificado apenas na Serra de Umango em anfibolitos com afinidade geoquímica de ambiente intraplaca alcalino. (PIBIC).

CIÊNCIAS HUMANAS

Sessões temáticas

Psicologia, Psicanálise e Filosofia	769
Antropologia, Consumo e Produções Culturais	771
Educação História e Sociedade A	773
Filosofia A	775
Envelhecimento 1	777
História da América	779
Avaliação Psicológica A	781
História do Brasil A	784
Gênero, Sexualidade e Corpo	787
Psicologia e Saúde A	790
Educação e Cultura A	793
Etnografias	797
Etnicidade	799
Formação e Atualização de Professores A	801
História e Representações A	804
Trabalho e movimentos sociais	806
Psicologia e Políticas Públicas e Sociais	809
Psicologia e Saúde B	812
Filosofia B	815
Educação História e Sociedade B	817
Família	820
História e Representações B	823
Juventude	825
História do Brasil B	828
Avaliação Psicológica B	832
Educação Superior A	834
Antropologia, Imagens e Representações	838
Antropologia, Famílias e Sociabilidades	840
Educação e Cultura B	842
Formação e Atualização de Professores B	845
Estado, política e relações internacionais A	848
História Geral e da América	850
Avaliação Psicológica C	852
Estado, política e relações internacionais B	855
Educação, Comunicação e Tecnologia A	856
Educação e Cultura C	859
História, Memória e Identidades A	862
Psicologia e Educação A	865
Antropologia e Religião	868
Educação Superior B	870
Sociologia da Educação	874
Psicologia e Saúde C	877
Educação e Inclusão Social A	880
Políticas e Gestão de Processos Educacionais	883
Sociologia do Direito, Justiça e Violência	886
Arqueologia	888
Teoria da História e historiografia	890

Psicologia Experimental.....	892
Psicologia e Educação B	894
Antropologia, parentalidades e sexualidades	897
Educação, Comunicação e Tecnologia B	900
Envelhecimento 3	903
Sociologia Rural	906
Cidadania, exclusão e políticas públicas A.....	909
Cidadania, exclusão e políticas públicas B.....	911
História, Memória e Identidades B	913
Educação e Inclusão Social B.....	915
Psicologia e Trabalho.....	918
Os Sujeitos da Educação	922
Processos de Ensino-Aprendizagem	925

Sessão 1

Psicologia, Psicanálise e Filosofia

001

A ESCRITA LITERÁRIA COMO ATO PSICANALÍTICO. *Luciano Assis Mattuella, Edson Luiz Andre de Sousa (orient.)* (UFRGS).

A presente pesquisa intitula-se “A Escrita Literária como Ato Psicanalítico – A Utopia em Raymond Carver”. Através deste trabalho buscou-se estudar de modo aprofundado e diligente os seminários tardios do psicanalista francês Jacques Lacan, tendo como objeto imediato de análise a intersecção da teoria psicanalítica com a teoria do processo criativo. Para tanto, utilizou-se o método psicanalítico de pesquisa, isto é, manteve-se constante e permanente interlocução com o orientador (Prof. Dr. Edson de Sousa), tomando-o como referência teórica e metodológica, e utilizou-se como um terceiro necessário parte da obra do contista norte-americano contemporâneo Raymond Carver (“Will You Please Be Quiet, Please?”, “Cathedral”, “Short Cuts” e “What We Talk About When We Talk About Love”). Com o seguimento dos estudos, percebeu-se que foi possível dar conta dos conceitos inicialmente selecionados no trabalho (*gozo, objeto a, alienação*) através de uma análise cuidadosa do aforismo lacaniano “Não há relação sexual” e os desdobramentos do mesmo como operador teórico para lançar luzes sobre a criação literária entendida desde uma perspectiva do conceito de *ato*, em psicanálise Cabe ressaltar a notabilidade dos desdobramentos desta pesquisa para o cotidiano da escuta clínica psicanalítica, dado que foram abordados temas recorrentes no discurso dos pacientes, tais como *finitude, morte e existência*. Desta forma, a pesquisa aqui apresentada contribuiu não apenas para o desenvolvimento do *corpus* teórico psicanalítico, mas também para a reflexão acerca das idiosincrasias e percalços da *técnica* psicanalítica. Finalizando, é importante sublinhar que este trabalho de investigação enquadra-se de modo sobremaneira relevante na linha de pesquisa conduzida pelo Prof. Dr. Edson de Sousa, qual seja, “O Ato criativo e Utopia”. (PIBIC).

002

“PROJETO CINEMA E DEBATE”: SOBRE OS EFEITOS DA PARTICIPAÇÃO – A IDA AO CINEMA COMO DISPARADOR DE FALA E EXPERIÊNCIAS. *Vanessa Farias Oliveira, Liliane Seide Froemming (orient.)* (UFRGS).

O projeto Cinema e Debate surge da proposta de profissionais do CAIS Mental Centro SMS/ PMPA de levar os pacientes ao cinema. Após o filme as pessoas falam sobre suas impressões. O evento ocorre há dois anos numa parceria com a Columbia Pictures, a Casa de Cultura Mário Quintana e o Instituto de Psicologia da UFRGS. Outros serviços de saúde e assistência (CAIS, abrigos, geração de renda e FASC) passaram a participar. Ao todo foram 10 sessões de cinema. Após o primeiro ano de projeto vemos consolidar-se este espaço de participação e reunião deste público. Outro espaço existente é o dos técnicos e pesquisadores que acompanham, programam, participam e avaliam o CD. Registramos, desde junho de 2004, com gravações de áudio, transcrições o evento e as reuniões da equipe organizadora. Até agora, 5 sessões e 10 reuniões foram gravadas, transcritas e têm sido analisadas. Essa produção discursiva vai sendo entendida pelo referencial psicanalítico norteador da pesquisa. “Escutamos” as falas, antes, durante, depois do evento; ouvimos, escrevemos, lemos diversas vezes o material – sem privilegiar nenhum ponto especial, mas atentando às repetições identificáveis “só-depois”. Não usamos categorias preestabelecidas para análise do material, a proposta é aproximação à técnica da atenção-flutuante vivida na clínica. Primeiro pensamos o CD como “dispositivo clínico” em função do espaço de fala construído; hoje procuramos rever o que significa chamá-lo de “dispositivo”. Entretanto, observamos a multiplicidade de enunciações e posições enunciativas suscitadas pela experiência compartilhada de assistir a um filme no cinema. Falam pacientes, técnicos, pesquisadores, moradores de rua, adolescentes engajados em projetos sociais: pessoas, espectadores. O CD parece funcionar como disparador de temáticas e auxiliar a inserção social e cultural, pela circulação por espaços e lugares subjetivos antes desconhecidos (PIBIC).

003

MAPAS CONCEITUAIS EM PSICOPATOLOGIA: CONCEITOS EM RELAÇÃO. *Felipe Bücker Chittoni, Gabriel Inticher Binkowski, Marta Regina de Leao Dagord (orient.)* (UFRGS).

Um mapa conceitual é uma forma de relacionar e classificar conceitos. O objetivo desta pesquisa é investigar as ligações lógicas no processo de elaboração de mapas conceituais na área de psicopatologia. Enquanto lógica das classes, uma classificação requer uma classe com um traço característico em condições de permitir que o objeto (conceito) a classificar seja distinguido de outros objetos. Quanto mais traços distintivos apresentar uma classe, maior será sua compreensão, ou seja, mais atributos são conhecidos dos objetos pertencentes a essa classe. Mas um mapa conceitual é também um conjunto de conteúdos ligados por determinadas relações. Se, para elaborar um mapa, for adotada a lógica de classes, as ligações hierárquicas entre conteúdo e forma caracterizar-se-ão pelas relações predicativas, por exemplo, “todo x é y”. Se a lógica de relações orientar a construção de um mapa, as inter-relações entre os conceitos formarão a estrutura de ligações, gerando diversas formas, entre elas a estrutura de rede onde cada conceito é relacionado a todos os demais conceitos. A ferramenta para a elaboração dos mapas será o software CMAP-tools (IHMC). O processo de pesquisa consistirá, em um primeiro momento, na elaboração de mapas conceituais em psicopatologia psicanalítica. Esses mapas serão analisados pela equipe, e o resultado será o levantamento e análise das inter-relações entre conceitos na área de psicopatologia psicanalítica.

004

O TEATRO COMO DISPOSITIVO DE SUBJETIVAÇÃO: DIÁLOGOS REBELDES NA PSICOLOGIA. *Pedro Craidy Nerva, Tania Mara Galli Fonseca (orient.) (UFRGS).*

O presente trabalho faz parte do projeto de pesquisa "Modos de Trabalhar, Modos de Subjetivar", sob coordenação a professora Tania Galli Fonseca. A partir das experiências em andamento de um grupo de estudantes de psicologia em um espaço de experimentações com teatro denominado Laboratório Teatral Livre, a pesquisa procura pensar outras formas de subjetivação possíveis dos participantes que vão aparecendo nesse espaço, e esse trabalho teatral em si como outros modos de aprender que acabam se inserindo periféricamente no contexto da faculdade de psicologia da UFRGS. A possibilidade do corpo e do jogo teatral operarem conceitos e o pensamento aqui visto não como psicologizações, mas sim como ação do inconsciente – fugindo de um modelo cartesiano que separa corpo e mente e se aproximando de um aprendizado forjado no desejo enquanto força que cria mundos – nos permite um ensaio sobre as potencialidades que o teatro traz em um diálogo na psicologia. (BIC).

005

A FICÇÃO COMO DISPOSITIVO NA PRODUÇÃO PSICANALÍTICA. *Julia Lângaro Becker, Vitor Butkus, Vera Lúcia Inácio-Souza, Luis Fernando Barnetche Barth (orient.) (UFRGS).*

Partindo das origens do termo 'ficção' na acepção literária da palavra, examinamos o estatuto ôntico da ficcionalidade e as vias possíveis de legitimação da ficção enquanto dispositivo de escrita metapsicológica. Descrevendo algumas diferenças entre as ficções literária e psicanalítica, buscamos interrogar a teorização em psicanálise e o caráter ficcional do ensaio metapsicológico e da construção metapsicológica de caso. Partimos, então, das maneiras com que a ficção tem sido empregada na literatura e na psicanálise, objetivando ressituar a ficção metapsicológica como produto e produtora da invenção psicanalítica. Nesse percurso, buscamos identificar as ambigüidades e especificidades de seu emprego pelos psicanalistas. Para a coleta de dados, será entregue aos participantes uma carta-convite e o instrumento. Este se trata de um texto introdutório com algumas considerações acerca do emprego da ficção na literatura e na psicanálise, finalizado com uma questão. Proporemos a redação de um texto, solicitando dos participantes um posicionamento frente à temática sugerida e às direções levantadas no texto introdutório, considerando a prática clínica e teórica desenvolvida por cada um. Os participantes serão psicanalistas, escolhidos por conveniência, mas considerando relevante seu envolvimento no âmbito da produção metapsicológica. Esse estudo trabalhará com a estimativa de participação de no mínimo três participantes. De posse dos dados coletados, esses serão analisados através da construção de um ensaio metapsicológico, considerando as técnicas psicanalíticas de leitura dirigida pela escuta e transferência instrumentalizada.

006

HIP HOP E RESISTÊNCIA: A CONFIGURAÇÃO DAS 'POSSES' EM PORTO ALEGRE. *Fernanda dos Santos Winter, Rosane Azevedo Neves da Silva (orient.) (UFRGS).*

Hip hop e resistência: a configuração das 'posses' em Porto Alegre Este trabalho busca mapear os atuais grupos de hip hop ou 'posses' existentes na cidade de Porto Alegre. Inicialmente, serão observados cada um destes grupos em suas atividades, assim como nas suas relações com instituições, comunidade, outros grupos de hip hop e de diferentes expressões artísticas. Após a realização de um panorama geral do movimento nesta cidade, escolher-se-á duas 'posses' para serem observadas mais sistematicamente. Através da observação participante e da entrevista não-estruturada, pretende-se identificar as estratégias de resistência enquanto potência de desestabilização do poder constituído, tal como proposta por Michel Foucault e Antonio Negri, além da explicitação dos mecanismos de captura desta potência que são postos em prática nas sociedades capitalísticas. Serão apresentados os resultados parciais da pesquisa que se encontra em andamento. (BIC).

007

SELF E IDENTIDADE. *Alexei Conte Indursky, Sara Hartmann, Mariela Michel, William Barbosa Gomes (orient.) (UFRGS).*

Os termos de autoconsciência, sentido de si e *self* têm sido recentemente definidos, na abordagem semiótica, como capacidade universal e genérica de geração de sentido. O *self* semiótico é entendido como um signo em contínuo processo de desenvolvimento, por meio de uma conversação interna reflexiva e prospectiva. Identidade é, então, definida como um traço diferencial, parcial e móvel dessa estrutura mais abrangente do *self*. Na conversação interna, o eu do presente se volta para si mesmo enquanto passado para gerar uma interpretação para o próprio *self* do futuro. Os objetivos deste estudo foram verificar: a condição empírica do construto conversação interna reflexiva, e a presença de identidades enquanto personagens lógicas da conversação interna. Participaram da pesquisa nove estudantes do curso de psicologia. Como instrumento, foram combinadas duas técnicas psicodramáticas: a Cadeira Vazia e os Aspectos Diferentes do *Self*. Primeiro, solicitou-se ao participante pensar em voz alta (solilóquio). Ao emergir uma discordância no discurso, foi introduzida uma cadeira vazia para assinalá-la como concretização. Pediu-se ao participante que trocasse de cadeira (inversão de papéis), seguindo o fluxo de seu pensamento, e dando voz às identidades visitantes. Ao final, solicitou-se a ele dar um nome a cada uma das cadeiras ocupadas. As falas foram gravadas, transcritas e analisadas, tendo como base o modelo semiótico signo-objeto-interpretante. Os resultados confirmaram a adequação das técnicas psicodramáticas para o estudo empírico da conversação interna. As identidades apresentaram-se como atualizações lógicas (interpretantes dinâmicos) em um processo capaz de produzir novos signos, atuando em oposição dialógica e desvelando diferentes modos de geração de sentido (*self*).

008

PEQUENOS GRUPOS INFORMAIS NA PUCRS:QUAIS SUAS CARACTERÍSTICAS E SIGNIFICADOS PARA SEUS MEMBROS. *Flávia Moisés Rocha, Maria Lúcia Andreoli de Moraes, Adriano Bier Fagundes, Roberto Pizarro, Nedio Antonio Seminotti (orient.)* (PUCRS).

Este projeto objetiva identificar os Pequenos Grupos Informais, descrever suas características incluindo as peculiaridades da coordenação e de seus participantes, e compreender os significados destes grupos para seus membros. A academia tem se ocupado mais dos grupos formais. Estes são organizados a partir de uma demanda da coordenação, especialista na atividade e respaldado pela instituição na qual se realizam os grupos. A coordenação convida/convoca as pessoas para participar do grupo para um objetivo específico, definido previamente pela instituição. Os informais se caracterizam pela significativa autonomia de seus membros em relação à estrutura da instituição à qual pertencem e pela liberdade em auto-organizar-se, eleger a coordenação, definir seus objetivos e destinos. Assim são as "Comunidades Práticas", constituídas por pessoas que autonomamente querem delas participar, que desenvolvem a capacidade de produzir e trocar conhecimentos e se mantêm nelas enquanto desejarem. Quando as pessoas intentam organizar-se com o objetivo de realizar desejos e/ou necessidades, encontram no grupo informal, auto-organizado, uma forma pertinente de viabilizá-los. A auto-organização acolhe, regula e dá sentido aos processos/interações intragrupo e possibilita o intercâmbio intergrupalo. Os grupos têm-se mostrado um bom dispositivo de ação que dá forma e eficácia às iniciativas e aos projetos de seus membros. Esta pesquisa objetiva um estudo exploratório sobre os grupos informais, suas características, peculiaridades e os significados para seus participantes, através dos grupos informais em realização na PUCRS. O Método de coleta e análise dos dados e informações é o misto (qualitativo/quantitativo) e sua interpretação, apoiada no entendimento dinâmico da Psicologia dos Grupos e da Filosofia Social.

Sessão 2

Antropologia, Consumo e Produções Culturais

009

EDUCAÇÃO E DESIGUALDADE: UM ESTUDO DE CASO EM GRUPO DE ELITE. *Francisco dos Santos Kieling, Antonio David Cattani (orient.)* (UFRGS).

Nos dias atuais discutimos a evolução de uma terceira revolução industrial, esta baseada nas novas tecnologias (tecnologias da informação, biotecnologias, robótica, nanotecnologia, entre outras). Neste contexto, a educação torna-se cada vez mais fundamental para o desenvolvimento econômico-social e *um dos* componentes centrais para a boa inserção dos trabalhadores no mercado de trabalho. Este trabalho vem discutir uma estratégia de formação educacional de um grupo social privilegiado, no qual a escola serve, para além da escolarização qualificada, como uma forma de socialização privilegiada, na qual os filhos têm acesso a grupos restritos de relacionamentos. Para a construção do objeto e da problemática, dialogo basicamente com duas vertentes teóricas distintas: a da reprodução (especialmente Bourdieu); e a da resistência (em especial Gramsci e Freire). Tratando-se de um estudo de caso, este trabalho torna-se uma referência para projetos futuros de análises mais aprofundadas sobre as estratégias de legitimação e reprodução de grupos ou classes sociais dominantes. (PIBIC).

010

ME DÊ UM TOQUE NESTE NATAL: UMA ANÁLISE DA DÁDIVA NO NATAL ATRAVÉS DE ANÚNCIOS PUBLICITÁRIOS DE TELEFONES CELULARES. *Henrique Lemes da Silva, Ruben George Oliven (orient.)* (UFRGS).

Conceituando o Natal como a data de maior movimentação do comércio, examina-se a existência da dádiva numa sociedade que privilegia o relacionamento entre indivíduos e coisas, ficando a relação entre pessoas relegada principalmente à esfera do parentesco. O Natal é uma celebração essencialmente familiar, onde a dádiva exerceria papel de manutenção dos vínculos afetivos. Através de uma análise de anúncios publicitários de telefones celulares, veiculados no jornal Zero Hora no período que antecede o Natal, propõem-se um paralelo com o que Marcel Mauss chamou de *dom*: o celular apareceria, nesses anúncios, como um "meio de trocas". Além de servir na troca de presentes, o celular, como um *meio de comunicação*, é capaz de, teoricamente, manter a ligação entre as pessoas que efetuaram o *dar*, *receber* e *retribuir*. É certo que, na sociedade deste início de século XXI, as trocas com fins essencialmente comerciais se sobrepõem às demais. Mas no Natal essas simples trocas de mercadorias dariam lugar à dádiva, que contribui para a manutenção de vínculos e relações sociais. (PIBIC).

011

PAIS CONSUMIDOS: UMA ESTRATÉGIA PARA ANALISAR O CONSUMO NO DIA DAS MÃES E DIA DOS PAIS. *Fernando Cella Bilhar, Ruben George Oliven (orient.)* (UFRGS).

A partir do exame de folhetos publicitários e propaganda interna de uma loja de departamentos situada no centro de Porto Alegre, este trabalho visa a realizar uma análise comparativa entre apelos publicitários veiculados ao período que antecede o Dia das Mães e o Dia dos Pais, e os produtos mais vendidos em ambas as datas citadas. Através da ótica antropológica, o trabalho analisa as mensagens publicitárias que abordam a temática do que é ser "mãe" e "pai", compara as mesmas e estuda a receptividade destas pelos indivíduos, relacionando-as aos produtos mais vendidos. Os métodos utilizados foram: a observação participante, a realização de entrevistas com funcionários da loja, a análise dos folhetos publicitários durante e entre as datas comemorativas, e a análise dos dados sobre as

vendas dos produtos. Por estar ligada à pesquisa *Novas Fronteiras da Cultura*, a presente investigação busca discutir a dinâmica da cultura em sociedades modernas, na qual o consumo é parte indissociável. O próximo passo é executar o mesmo procedimento no que diz respeito ao Dia dos Pais. (PIBIC).

012

TRANSFORMAÇÕES COMERCIAIS E A CIDADE: A CONFIGURAÇÃO DA NOVA ORGANIZAÇÃO SÓCIO-ESPACIAL DO COMÉRCIO NA CIDADE DE RIO GRANDE. *Adinael Gautério da Silva, Susuna Maria Veleda da Silva (orient.)* (FURG).

O projeto de pesquisa objetiva analisar o papel do comércio rio-grandino na renovação / reestruturação urbana do centro da cidade através de: sua localização espacial; da relação demanda / absorção de mão de obra feminina e masculina e da relação comércio / consumidor. Foram visitados 371 estabelecimentos comerciais localizados na área central do município de Rio Grande, perímetro urbano de maior concentração comercial da cidade. O estudo fundamentou-se nos seguintes procedimentos: a) na revisão bibliográfica sobre o comércio através da perspectiva da nova geografia cultural e das relações de gênero; b) coleta de dados quantitativos sobre os estabelecimentos comerciais da Junta Comercial de Rio Grande e do CDL. Foram levantados dados sócio-econômicos e culturais e realizadas entrevistas em profundidade com os comerciários/as. Também foram realizadas entrevistas com os consumidores/as, com a intenção de medir o grau de satisfação com o comércio local. O número de funcionários/as empregados na atividade de comercialização direta de produtos totalizou 1476 indivíduos. Desses 64% são mulheres. Na comparação do comércio tipicamente rio-grandino com os estabelecimentos modernos o resultado foi que 89% das lojas são da rede municipal sem filiais em outras cidades, contra 6% estaduais, 2% sul regionais, 2% nacionais e 1% internacional. Destaque para setor de diversos com maior representatividade no número de lojas ocupando 30% , seguido pelo setor de vestuário e calçados 21%. O menor percentual ficou com o setor de eletroeletrônico e móveis 4%, embora esse último ocupe o 1º lugar em área física construída, com maiores investimentos na estética e marketing, bem como, maior fluxo de valores. (PIBIC).

013

MERCADO DE LUXO: PERSPECTIVAS PARA FRANCA CONFORME A OPINIÃO DAS CONSUMIDORAS LOCAIS DE RENDA ELEVADA. *Naina Correia de Sousa, Hélio Braga Filho, Silvio Carvalho Neto, Arlete Eni Granero (orient.)* (Uni-FACEF).

A concentração de renda no Brasil praticamente dobrou nos últimos 20 anos, permitindo por um lado, a melhoria do padrão de renda e consumo conspicuo do segmento da população classificado como categoria 'A' (renda elevada), e por outro, o estímulo à instalação das maiores grifes internacionais no país. Assim, observa-se que grande parte das famílias ricas está localizada na região Sudeste: São Paulo lidera no ranking das 100 cidades com a maior concentração de renda no Brasil. Dessa maneira, ao observar tamanha disparidade entre as classes sociais brasileiras, surgiu a necessidade de estudar o tema, tendo em vista a carência de estudos teóricos e de dados que referenciam o mercado de luxo. Nesse sentido, buscou-se analisar se há perspectivas para esse negócio tão exigente e sofisticado na cidade de Franca-SP, assim como, levantar as possíveis butiques desse nicho comercial, conforme a opinião do público feminino local. Quanto à metodologia, dividiu-se a pesquisa em duas partes: a primeira trata de um levantamento bibliográfico constituído do conjunto de pensamentos de diversos autores, tais como: Allères, Furtado, Gonçalves, Maricato, Pochmann, Singer, Taschenr, Underhill, Veblen e, a segunda parte, por sua vez, aborda a pesquisa de campo envolvendo a aplicação de entrevistas junto às consumidoras em potencial desse nicho de mercado, para saber a percepção delas quanto à distinção das butiques locais. Dessa forma, o presente estudo proporcionou uma análise apurada dos dados qualitativos, onde se percebeu um descontentamento por parte das consumidoras com relação às butiques de luxo da cidade, uma vez que as mulheres entrevistadas sentem falta de diversidade nas lojas locais, o que faz com que elas saiam de Franca para buscar fora – especialmente em Ribeirão Preto e São Paulo – as opções de escolha de grifes e modelos distintos e exclusivos que não são encontrados prontamente na cidade.

014

AOS VENCIDOS AS BATATAS: ALTERNATIVAS À PRODUÇÃO CULTURAL CORPORATIVA. *Rebeca Hennemann Vergara de Souza, Uilson Garcia Brito, Maria Susana Arroza Soares (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho é um estudo preliminar qualitativa sobre os grupos *alternativos* de produção e difusão de informação e se apresenta como um dos resultados de uma pesquisa mais ampla sobre indústrias culturais no Mercosul, a qual focalizou os grandes grupos econômicos internacionais. Nossa preocupação não é realizar um estudo exaustivo sobre os grupos alternativos e sim levantar questões acerca do diferencial nas propostas não-hegemônicas de gestão da informação. Por um lado, estes grupos apresentam-se como uma reação ao monopólio da produção e circulação da informação por grandes grupos comunicacionais. Por outro, e esta é nossa hipótese central, sua ação fundamenta-se na construção de um novo modelo de gestão da informação. É neste sentido que emergem conceitos como *livre*: software livre, rádio livre, mídia livre. *Livre*, que não é sinônimo de gratuito, remete justamente ao diferencial da ação política destes grupos: a ação não se centra mais no questionamento das estruturas do sistema e na proposta de um novo modelo produtivo e cultural, mas nas possibilidades efetivas de uso das novas tecnologias por qualquer um para, não apenas ter acesso à informação, como também poder produzi-la e fazê-la circular. Com isso, novas visões de mundo e novas diferentes versões dos acontecimentos podem ser divulgadas em oposição ou como alternativa aos meios de comunicação hegemônicos e à forma de comercialização tradicional da

produção cultural.

015

ETNOMUSICOLOGIA E PATRIMÔNIO CULTURAL: PRÉ-CONDIÇÕES PARA A ELABORAÇÃO DE LAUDOS ETNOMUSICOLÓGICOS SOBRE PROCESSOS DE APROPRIAÇÃO MUSICAL. Paulo Ricardo Muller, Mônica Arnt, Maria Elizabeth da Silva Lucas (orient.) (UFRGS).

O debate acerca do patrimônio cultural de grupos minoritários no Brasil ocupa um espaço cada vez maior nos âmbitos acadêmico e das políticas públicas voltadas para a inclusão social dos mesmos, com destaque para as chamadas ações afirmativas ou reparatórias. Com a ampliação do debate, novos atores se integram aos espaços de discussão, trazendo consigo novas formas de representação da cultura destes grupos, especialmente os afro-descendentes e indígenas, a serem articuladas nestes espaços. Uma das decorrências disto é que a produção musical através de expressões historicamente associadas a estas identidades agora é agenciada também por atores com outras narrativas de pertença cultural, complexificando as possibilidades de identificação, por parte dos gestores das políticas públicas, de quais seriam os sujeitos de direito a serem contemplados pelas ações reparatórias. A apropriação de expressões musicais – tanto pelas políticas culturais quanto pela indústria fonográfica e a mídia – de sociedades tradicionais e grupos minoritários tem sido discutida por etnomusicólogos a partir de uma quantidade considerável de registros destes processos. No Brasil, esta discussão ainda não produziu resultados concretos quanto à necessidade de se avançar na criação de instrumentos de registro e avaliação destas situações, através da produção de laudos informados pelo conhecimento etnomusicológico tal como é praxe estabelecida, por exemplo, na antropologia brasileira nos laudos sobre a identificação étnica ou territorial. Este trabalho visa levantar possibilidades de aplicação do instrumental teórico-metodológico da antropologia e da etnomusicologia para abordar casos de apropriação musical atentando para os posicionamentos éticos e as implicações políticas que acompanham estes processos. (BIC).

Sessão 3

Educação História e Sociedade A

016

JEAN JACQUES ROUSSEAU E JOÃO HENRIQUE PESTALLOZI: SEMELHANÇAS E DIVERGÊNCIAS DE PENSAMENTO E IMPORTÂNCIA PARA EDUCAÇÃO. Tatiane Milani da Costa, Maria de Nazareth Agra Hassen (orient.) (UFRGS).

O tema deste projeto surgiu a partir de aulas nas quais os autores Jean Jacques Rousseau e Johan Heirinch Pestalozzi tornaram-se conhecidos e passaram a ser discutidos pela turma de pedagogia do Uniritter. O fator que ressalta a sua importância, e que despertou a idéia de aprofundá-los, é que, embora distantes temporalmente da realidade atual, poderiam ajudar a ampliar conhecimentos de pessoas que estão em processo de desenvolvimento para se tornarem educadores e posteriormente ajudar na prática no que se refere à criança e à escola. O trabalho diz respeito às inovações de pensamentos desses autores, como por exemplo o fato de ressaltarem a importância da liberdade para a criança. Rousseau foi o primeiro autor a ver a infância como uma fase específica e portanto a criança não como adulto em miniatura. A partir desse pensamento, Pestalozzi, seu herdeiro no campo das idéias, desenvolveu teorias sobre a importância do lúdico na infância e foi precursor do movimento denominado Escola Nova. Outra questão que trabalham é do papel dos pais na educação dos filhos, que é um tema muito discutido atualmente, já que muitas vezes os pais transferem o seu papel para escola. A partir disso, um dos aspectos mais importantes destacados no trabalho é a importância da liberdade e até que ponto os adultos devem ou não interferir nas atividades da criança. Enfim, esses autores se ocupam com a formação e as melhores formas de educação, e esse tema parece fundamental para qualquer educador, sejam pais ou professores, ou para todo aquele que vê a educação como um fator decisivo para o futuro.

017

EMILÍO MYRA Y LÓPEZ FALANDO SOBRE A PSICOPEDAGOGIA NA REVISTA DO ENSINO/RS (1951-1978). Elizandra Ambrosio Lemos, Maria Helena Camara Bastos (orient.) (PUCRS).

Esta pesquisa tem por objetivo analisar a vida, a trajetória de Emílio Mira y López para a formação psicopedagógica dos professores primários, através da *Revista do Ensino* do Rio Grande do Sul, da qual foi um dos importantes articulistas. A *Revista do Ensino* foi um periódico educacional que teve seu primeiro número editado em 1939, em sua primeira fase que foi até 1942, com vinte e seis números editados. A sua segunda fase teve início em 1951 e foi até 1978. Esta revista tinha como objetivo orientar professores primários para que eles pudessem atuar positivamente junto à criança e funcionava também como um guia prático do cotidiano educacional e escolar. Em seus vinte e seis anos a Revista publicou 170 números, com oito a dez números anuais. A pesquisa abordará também a Psicopedagogia, pois seus temas estiveram presentes nos primeiros trabalhos realizados por Mira y López e também nos artigos escritos por ele na *Revista do Ensino*, onde seus temas eram desenvolvidos e comentados com um olhar voltado para a Psicopedagogia. Mira y López foi escolhido como foco principal da minha pesquisa por ser um dos poucos médicos naquela época a se interessar pela Psicopedagogia e a escrever sobre ela.

018

LEVANTAMENTO DA QUALIDADE DE VIDA E NÍVEL DE SATISFAÇÃO SÓCIO-ECONÔMICO-AMBIENTAL NO MEIO URBANO E RURAL NA FRONTEIRA OESTE.

Jamila Munari Saleh, Daniele dos Anjos Schmitz, Ana Paula Bianchi, Leandro Marques dos Santos, Renata Rodrigues de Moura, Ulisses de Mello, Camila Gomes Steiner Ramos, Carlos Maximiliano Dutra, Rosmarie Reinehr (orient.) (UERGS).

Este trabalho apresenta dados preliminares de uma pesquisa que tem como objetivo dimensionar aspectos sócio-econômico-ambientais e subjetivos do cidadão urbano e rural da fronteira oeste, para através de indicadores, quantificar a qualidade de vida e grau de satisfação da população. Além de um levantamento, a primeira etapa da pesquisa de campo busca reunir todas as informações possíveis acerca dos indicadores da qualidade de vida, como por exemplo os programas de infra-estrutura governamentais e as propostas não-governamentais que dão visibilidade à forma como esta sendo gerenciado o projeto de sustentabilidade da região em questão. Na segunda etapa, através da aplicação de questionários, realiza-se um levantamento sócio-econômico-ambiental sob a ótica da população urbana e rural (em fase inicial). Na terceira etapa todos os resultados objetivos serão organizados e tabulados para uma melhor visualização e análise, incluindo-se aí os dados levantados pelas pesquisas das demais temáticas, cruzando-se dados e correlacionando variáveis com o objetivo de sugerir ações que possam minimizar ou reorientar a identificação e solução de carências e a exploração de potencialidades identificadas. No atual momento da pesquisa, análises preliminares permitem verificar estreita relação entre capacidade de efetividade social – estabelecimento de parcerias - e implementação de ações educativas, preservacionistas e de geração de renda. (Fapergs).

019

RACIONALIDADE E EDUCAÇÃO EM HORKHEIMER: AMANHECEU O PENSAMENTO?

Juliana Damasceno de Oliveira, Avelino da Rosa Oliveira (orient.) (UFPel).

A questão dos fundamentos da práxis educacional tem merecido a atenção de inúmeros educadores, desde a instalação da modernidade. O foco principal onde tem sido localizado o problema é a identificação de que a crise na educação é inexoravelmente a crise da modernidade e da racionalidade, a partir das quais se constitui a educação. Portanto, o problema da fundamentação filosófica da racionalidade ultrapassa o nível de problema exclusivamente teórico e se apresenta como questão para pensarmos a educação contemporânea. Nessa perspectiva, nosso estudo toma, como hipótese geral, a afirmação de que as teorias sustentadas por Max Horkheimer são uma retomada do impulso mais substancial da “Aufklärung”, ou seja, do ideal Iluminista de emancipação humana através da razão. Apoiamos nosso estudo na análise de quatro obras de Horkheimer: duas delas – “Teoria Tradicional e Teoria Crítica” e “Filosofia e Teoria Crítica” (ambas de 1937) – são bons exemplos da fase inicial da produção intelectual do autor; a terceira e a quarta – “Conceito de Iluminismo” e “Eclipse da Razão” (ambas de 1947) – situam-se em período já mais amadurecido de suas reflexões. Com base na análise destes textos, buscamos demonstrar que o impulso mais substancial do Iluminismo, ou seja, o ideal da emancipação do homem enquanto sujeito racional, é revitalizado pela crítica de Horkheimer ao modelo de fundamentação da racionalidade contemporânea. Para tanto, utilizamos como metodologia a análise bibliográfica das obras supra citadas e as discussões no “FEPráxis – Grupo de Pesquisa em Filosofia, Educação e Práxis Social”. No estágio atual da pesquisa, encontramos indicadores que confirmam nossa hipótese, ou seja, a elaboração filosófica de Horkheimer, apesar de não se referir explicitamente à educação, pode ser tomada como marco teórico que contribui na formulação de um novo modelo de fundamentação filosófica da práxis racional da educação. (PIBIC).

020

UM PERIÓDICO SOBRE O LIVRO ESCOLAR ENTRE IMIGRANTES (1917-1938). MAIS PARA A EUROPA OU PARA O BRASIL?

Raquel Fritzen Dapper Vetromilla, Mara Regina Arnold, Lucio Kreutz (orient.) (UNISINOS).

Na história da educação brasileira, há um periódico voltado especificamente para o livro didático. Trata-se de *Das Schulbuch* (O Livro Escolar), editado de 1917 a 1938, pela editora Rotermond em São Leopoldo. Inserido no contexto da produção de material didático para as escolas étnicas, objetivando adequá-las o mais possível à realidade brasileira, esse trata do livro escolar, com o objetivo de fomentar reflexões relacionadas à concepção, elaboração, impressão e difusão da literatura relativa ao livro didático no Brasil. Tendo por referência de análise a história cultural, sabe-se que os conceitos de representação e de narrativa são básicos, já que com o periódico expressa-se uma construção de sentido em momento histórico específico. Conforme Hall e Chartier, a representação é uma prática cultural em que se constrói sentido. Assim, *Das Schulbuch* é permeado de interações e tensionamentos na produção e na legitimação de seu espaço. Metodologicamente, a partir de leituras, sínteses e análises, o enfoque centra-se nos atores que estão por detrás deste artefato cultural, no seu público alvo e no que propunha com mais recorrência. O projeto, que tem duração de três anos, iniciou em março de 2005. A partir de uma leitura preliminar, pode-se vislumbrar que, em *Das Schulbuch*, consta uma relação significativa de livros utilizados pelos imigrantes, inclusive fora da escola. Encontram-se também relações de materiais didáticos oferecidos pela Associação Nacional de Professores Teuto-Brasileiros, além de artigos, escritos por docentes, em que se apresentam novos livros desenvolvidos para as escolas. Esses também trazem discussões sobre as novas metodologias de ensino e tratam de temas voltados especificamente para o professorado. (PIBIC).

021

A DISCIPLINARIZAÇÃO DE PRÁTICAS ESCOLARES MOLDANDO CORPOS E PRODUZINDO HISTÓRIA: O CASTIGO ENQUANTO INSTRUMENTO PEDAGÓGICO.*Vanessa Cristine Kufner, Iole Maria Faviero Trindade (orient.) (UFRGS).*

Numa perspectiva foucaultiana, este estudo busca em campos como os dos Estudos Culturais, os dos estudos pós-estruturalistas e os dos estudos pós-modernos olhares de estranhamento com relação às práticas institucionais escolares divulgadas e praticadas no período de 1890 e 1960, no Rio Grande do Sul, de forma a capturar os discursos circulantes à época que engendraram a história da alfabetização no nosso Estado. Para tanto, buscou realizar - a partir de entrevistas feitas com alfabetizandos/as que se alfabetizaram neste período, no Rio Grande do Sul, ou, ainda, com alunas que se formaram professoras e atuaram como alfabetizadoras ou na formação destas na Escola Complementar ou Normal, nesse mesmo período no nosso Estado - análises culturais e de cunho etnográfico, enfocando o estudo na prática do castigo, seja ele corpóreo ou incorpóreo, que vimos sendo narrada ora como parte integrante de ações pedagógicas eficazes ora como uma marca negativa, tanto nas vozes de alfabetizadoras quando nas de alfabetizandos/as. Neste sentido, avaliamos o castigo enquanto um instrumento pedagógico de potencial capacidade de disciplinarização, uma vez que marca nos sujeitos o aprendizado da culpa e da humilhação, de forma a moldar “corpos dóceis” e almas governáveis, reproduzindo a institucionalização das relações de poder e hierarquização, amplamente experienciadas na vida escolar. Assim, encontramos, nestas narrativas, artefatos culturais – e, aqui, o castigo é visto como um artefato cultural - que nos permitem visibilizar aspectos cujas interpretações se constituem enquanto significações históricas dos sujeitos, que constroem discursos, marcando movimentos no passado, constituindo nosso presente e produzindo um futuro possível. (PIBIC/CNPq).

022

ANÁLISE DE IMPRESSOS ESTUDANTIS: AUXÍLIO NA JORNADA DE REDESCOBRIR E “RE-PRESENTAR” A HISTÓRIA DE UMA ESCOLA NORMAL RURAL.*Lenir Marina Trindade de Sá Britto, Andrea Dreher Müller, Flavia Obino Correa Werle (orient.) (UNISINOS).*

Apresentamos este trabalho admitindo que a análise de impressos estudantis de determinada instituição escolar é uma possibilidade rica de abordagem da história desta mesma instituição. Estes impressos estudantis têm a capacidade de configurar espaços de ação-intervenção dos alunos. Este trabalho é uma primeira análise de um total de 57 exemplares de impressos estudantis localizados no Colégio Medianeira, nome atual do colégio lassalista que manteve entre 1941 e 1972 o Curso Normal Rural. Com base neste estudo, nossa pesquisa objetiva fazer a representação da Escola Normal Rural La Salle, a fim de aprofundar os conhecimentos a respeito da história da formação de professores para escolas rurais neste tipo de estabelecimento de ensino. Esta análise está inserida em nosso estudo sobre a história de escolas de formação de professores para o ensino rural. O trabalho foi desenvolvido com base na metodologia de análise dos impressos estudantis. Primeiramente, mapeou-se o conjunto de exemplares, identificando suas características mais relevantes. Em seguida, foi feito um estudo de suas matérias. Nosso trabalho analisou principalmente o conteúdo do impresso A Voz da Serra, período de 1946 a 1950. Com o desabrochar de nosso estudo, chegamos a algumas conclusões iniciais que sugerem que, embora o jornal tenha recebido vários títulos que acenavam para uma especificidade rural da formação dos alunos, os temas tratados nesses impressos não davam prioridade ao mundo rural. Sendo assim, podemos levantar uma hipótese de trabalho que diz que por um lado, o objetivo da instituição escolar era a formação de um professor específico para a zona rural. Já, por outro lado, o impresso estudantil exprimia muito mais a socialização e a formação religiosa presente no contexto da escola, do que a formação para o campo. (PIBIC).

Sessão 4

Filosofia A

023

A TESE DA CONEXÃO OU UNIDADE DAS VIRTUDES NA ETHICA NICOMACHEA.*Marta Haas, Balthazar Barbosa Filho (orient.) (UFRGS).*

No último capítulo do livro VI da *Ethica Nicomachea*, Aristóteles afirma que não é possível ser bom propriamente sem sabedoria prática, nem possuir tal sabedoria sem virtude moral. Como consequência dessa dependência mútua entre virtude moral e prudência (a virtude intelectual que opera no domínio prático), ele anuncia a tese da conexão ou unidade das virtudes, segundo a qual um sujeito que possui uma virtude moral deve possuir todas. O presente trabalho tem como objetivo examinar e esclarecer essa doutrina bastante difundida. Para tanto, será necessário mostrar que: 1) a virtude moral requer a prudência; 2) a prudência requer a virtude moral e 3) possuir prudência implica possuir todas as virtudes morais. Segundo Aristóteles, as virtudes são adquiridas através do exercício contínuo de atos virtuosos, de forma que possamos transformar essa disposição em hábito ou potência segunda. A aquisição de bons hábitos, que garantem a correção dos desejos, permite que a prudência opere em seu interior, através da apreensão das razões corretas para fazer uma determinada ação. Temos uma virtude moral própria somente quando as disposições ou virtudes naturais, que garantem a bondade do fim desejado, são acompanhadas da correta apreensão das razões, ou seja, são acompanhadas da prudência. Assim, é impossível haver autêntica virtude moral sem prudência, nem prudência sem virtude moral. E quando a prudência, que é uma única virtude, existir em um sujeito, todas as outras virtudes morais estarão presentes simultaneamente. (PIBIC).

024

VONTADE FENOMÊNICA OU PSICOLOGIA EMPÍRICA? *Juliano Santos do Carmo, Gerson Luiz Louzado (orient.) (UFRGS).*

O primeiro significado de vontade dado pela filosofia clássica apresenta a vontade como um "apetite racional", distinto, portanto, do apetite sensível. A distinção entre essas duas instâncias da vontade encontrava-se já no diálogo *Górgias* de Platão, para quem os retóricos e os tiranos não faziam o que queriam, embora fizessem o que lhes agradasse ou lhes parecesse, visto que fazer o que se queria significava fazer o que se mostrava bom ou útil. Aristóteles, por sua vez, definiu a vontade como a apetição que se move de acordo com o que é racional. Immanuel Kant repetiu, literalmente, esta definição de vontade, e como tal, é entendida como a própria razão prática, isto é, a faculdade de agir segundo a mera representação de leis. A mesma noção de vontade está implícita nas noções de *vontade pura* e *boa vontade*. A vontade pura é a vontade determinada exclusivamente por princípios a priori, ou seja, por leis racionais, e não por coações externas ou inclinações do sujeito. A fundamentação de sua construção teórica estará acimentada na idéia de liberdade, pois, de fato, somente ela poderia realizar a síntese da boa vontade e da idéia de legislação universal. A liberdade, portanto, será apresentada pelo filósofo como *autonomia*. Dessa forma, caberá à nossa investigação mostrar as questões complexas envolvidas na acepção que Kant dará à *boa vontade* já na primeira frase da *Fundamentação da Metafísica dos Costumes*, pois, com efeito, essa proposição permitirá ao filósofo desenvolver analiticamente três proposições – nos parágrafos 9 a 16 – a partir dos quais, no parágrafo 17, obterá, de modo igualmente analítico, o imperativo categórico. (BIC).

025

A ABORDAGEM EMPIRISTA DOS PRINCÍPIOS DA MORAL. *André Luiz Olivier da Silva, Adriano Naves de Brito (orient.) (UNISINOS).*

O filósofo britânico David Hume (1711-1776) valeu-se do método experimental para analisar os fundamentos da moral, assumindo, em consequência, uma posição não normativista, mas descritivista em relação à moral. A partir dessa posição, não se pretende determinar por um critério a priori o que é ou não bom, mas descrever o fenômeno moral e, desde essa descrição, descobrir o que de fato os homens consideram bom num sentido moral e porque o fazem. O que pretendo neste trabalho, elaborado a partir da leitura e da interpretação de textos clássicos da filosofia de Hume, é expor a concepção empirista da abordagem humeana da moral, bem como sua idéia de que o fundamento da moral é a utilidade. Hume, ao questionar qual a causa das ações morais, fornece como resposta ao problema do fundamento da moral o princípio da utilidade, argumentando que, perante o conflito entre o amor de si mesmo e os interesses da humanidade, prevalece como fonte do valor o útil e o vantajoso à sociedade. A moral humeana se mostrará, então, crítica da moral céptica baseada no egoísmo e crítica de um fundamento racional para a moral.

026

O NATURALISMO FILOSÓFICO DE HUME. *Fabio Augusto Guzzo, Andre Nilo Klaudat (orient.) (UFRGS).*

No livro I do Tratado da Natureza Humana, David Hume introduz o método experimental na explicação da natureza das idéias e das operações da mente humana. O naturalismo humeano é a busca por leis gerais, justificadas pela experiência, que possibilitam o esclarecimento das operações da mente como análogas a qualquer outro fenômeno natural. O objetivo da pesquisa é investigar o alcance e as consequências dessa nova perspectiva sobre a natureza humana, que permitiu a Hume a crítica de algumas noções tradicionais da metafísica, tais como a de substância e a de causalidade. A filosofia de Hume tem como fundamentos o seu empirismo, cuja tese é de que todas as idéias simples derivam-se de impressões simples, e o estabelecimento dos princípios de associação, que explicam o modo como as idéias simples unem-se na formação de idéias complexas. Com esse instrumental, Hume explica os raciocínios causais em termos de um dos princípios descobertos pelo naturalismo, o hábito. Posto que a experiência não fornece a impressão de conexão necessária, mas apenas a conjunção constante de objetos contíguos temporal e espacialmente, a tese é de que nossas crenças em conexões causais, que nos permitem inferir que o sol nascerá amanhã, por exemplo, não se devem à faculdade da razão, mas sim à força do hábito. A interpretação céptica dessa tese conclui que nossas crenças em conexões causais são, portanto, simplesmente injustificáveis (Stroud: Hume, 1977). A pesquisa tende para a interpretação de que Hume oferece, de fato, um outro modo de explicar o raciocínio causal que o atribui aos princípios de associação de idéias (Owen: Hume's Reason, 1999). Isso não implica, porém, que Hume seja um céptico a respeito das nossas crenças em conexões causais, excluindo todo e qualquer modo de justificá-las. (PIBIC).

027

DIALÉTICA E ONTOLOGIA: CONSEQUÊNCIAS DEFLACIONÁRIAS DA CRÍTICA AO CONCEITO HEGELIANO DE MÉTODO. *Natália Fedrigo Giacomello, Eduardo Luft (orient.) (PUCRS).*

Sobre toda a estrutura filosófica do pensamento hegeliano perpassa o movimento dialético, e este compõe toda sua estrutura que é, necessariamente, sobretudo, ontológica. No trabalho realizado houve a procura de compreensão da relação entre Dialética e Ontologia, principalmente sobre o estudo da obra *Fenomenologia do espírito*. Desse modo, o estudo circulou problemas como: 1. a contradição - Lógica Formal, contradição e dialética; 2. e principalmente, e através do estudo do item anterior, as breves relações dessa constituição ontológica, também teleológica, na aplicação sobre a liberdade do homem. Dessa forma, o trabalho será realizado em função de dois comentários. Um,

algumas inquietações acerca da construção dialética-ontológica proposta por Hegel e as angústias proporcionadas pelo desenvolvimento necessário da História. Dois, apontamentos sobre a tentativa e não governabilidade da finitude humana subjugada a um contínuismo de uma teoria metafísica e inversão da realidade ontológica do homem - breve comparação com a analítica de Heidegger. (PIBIC).

028

VIRTUDE INTELLECTUAL E CONHECIMENTO. *Lionara Fusari, Claudio Gonçalves de Almeida (orient.)* (PUCRS).

Nosso ponto de partida é uma exposição introdutória da mais influente epistemologia externalista de Alvin Goldman, o confiabilismo processual. Interessa-nos, em particular, compreender como a análise do conceito de conhecimento que essa teoria epistemológica produz representa um avanço na resposta externalista ao problema de Gettier, superando os obstáculos que pareciam refutar conclusivamente a teoria causal do conhecimento inicialmente proposta pelo próprio Goldman. A partir dessa exposição introdutória, estaremos preparados para a compreensão dos objetivos e da importância da epistemologia aretaica ("virtue epistemology") de Ernest Sosa. O debate contemporâneo sobre a epistemologia de Sosa é muito intenso. Esse autor pretende ter demonstrado que uma epistemologia fundada na noção de virtude intelectual resolve três problemas que ele considera refutadores do confiabilismo de Goldman: os assim-chamados "problema da generalidade", "problema da meta-incoerência" e "novo problema do gênio maligno". Segundo Sosa, estando imune a essas objeções, sua teoria epistemológica combina o que há de mais defensável nas propostas internalistas e externalistas de análise do conceito de conhecimento. Trataremos de apresentar os elementos fundamentais da argumentação de Sosa em favor de uma epistemologia aretaica.

Sessão 5

Envelhecimento 1

029

CARACTERÍSTICA DE IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS. *Marinês Aires, Cleci Terezinha Perosa, Adriana Aparecida Paz (orient.)* (URI).

As projeções demográficas demonstram que o Brasil é caracterizado pelo aumento progressivo de idosos no contexto populacional. O objetivo deste estudo foi identificar as características demográficas, socioeconômicas, comportamentais, situação de saúde e o grau de dependência de pessoas idosas institucionalizadas. O estudo foi descritivo-exploratório, contemplando uma abordagem quantitativa. O campo de estudo foi uma instituição geriátrica (IG), situada na Região Norte do Estado do Rio Grande do Sul. A população foi constituída de pessoas com idade ≥ 60 residentes na IG. Para a coleta de dados foi utilizado um formulário semi-estruturado dirigido à pessoa idosa e/ou seu cuidador. Os dados foram digitados no banco de dados do programa EPI INFO 2002. Esta investigação foi aprovada pela Comissão de Ética e Pesquisa da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (CEP/FW/URI). Os resultados apontam à prevalência do sexo feminino, sendo que à média de idade entre os idosos foi de 79, 5 ± 9 , 6. Constatou-se que 67, 7% dos idosos não tiveram filhos, 64, 5% são solteiros. O grau de dependência para atividades básicas da vida diária (AVD's) verificou-se que 51, 6% dos idosos têm dependência parcial; 16, 1% idosos têm dependência total; e 32, 3% são independentes. Para as atividades instrumentais da vida diária (AIVD's) 75% dos idosos tem dependência parcial; e 29% dependência total. Esta investigação tem a pretensão de contribuir para o avanço do conhecimento na área de atenção ao idoso na região, bem como oportunizar o aperfeiçoamento do cuidado prestado, assim como o fornecimento de subsídios aos acadêmicos de enfermagem para atuarem nesses espaços sociais de cuidado ao idoso. (PROBIC/URI/FW).

030

A FAMÍLIA DO IDOSO COM ALZHEIMER: QUALIDADE DE VIDA E SUPORTE SOCIAL. *Gabriele Borges Valêncio, Paula Fronza, Ludmilla Valim Inamoratto, Leonia Capaverde Bulla (orient.)* (PUCRS).

Dentre os problemas de saúde encontrados na velhice, a Doença de Alzheimer tem apresentado um acentuado aumento em sua incidência. Devido às pressões físicas, emocionais, sociais e econômicas sofridas, o familiar cuidador acaba se tornando mais uma "vítima" da doença, apresentando com o tempo, problemas de saúde que prejudicam seu desempenho pessoal e social. O objetivo desta pesquisa é avaliar a qualidade de vida da família, o nível de estresse dos cuidadores e o suporte social recebido, realizando um estudo comparativo entre os dados coletados em fase anterior da investigação. Os instrumentos utilizados são: o Instrumento de Avaliação de Qualidade de Vida (WHOQOL); o Inventário de Sintomas de Stress para Adultos de Lipp (ISSL) e um roteiro de entrevista semi-estruturada. Constatou-se que a maioria dos entrevistados apresenta sintomas de estresse, desgaste e cansaço. Os que participam de grupos de apoio recebem orientação sobre a doença de Alzheimer e sobre as formas de lidar com o paciente, trocam experiências e buscam estratégias de enfrentamento da doença. Muitos não conseguem maior participação porque não têm com quem deixar o idoso. A maioria (69%) possui plano de saúde. Os demais realizam o tratamento através do SUS ou dividem as despesas entre os familiares. Com relação ao apoio governamental, 23% dos pacientes recebe medicação. Alguns não se beneficiam desse recurso por desconhecimento desse direito, devido à falta de informações e de divulgação pelos meios de comunicação. A precariedade das redes de apoio ao idoso

doente e sua família, ocasiona a sobrecarga do cuidador. Torna-se urgente a criação de outras alternativas de suporte social, além de uma maior socialização dos conhecimentos sobre a Doença de Alzheimer e sobre os recursos disponíveis.

031

IDOSO INSTITUCIONALIZADO: COTIDIANO E SUPORTE SOCIAL. *Tatiane Andrade Ventura, Thaísa Teixeira Closs, Leonia Capaverde Bulla (orient.) (PUCRS).*

Com o processo de envelhecimento acentuam-se perdas físicas, psicológicas ou sociais que podem ser profundas e irreversíveis. Nessa situação, o idoso pode tornar ofertado, restringindo-se, quase que exclusivamente, à institucionalização. Esta pesquisa visa identificar as reais necessidades da institucionalização, as dificuldades enfrentadas pelos idosos na instituição e a qualidade do suporte institucional, familiar e social. O estudo, qualitativo, utiliza como instrumentos e técnicas a observação participante e a entrevista semi-estruturada e para o tratamento das informações a análise de conteúdo. Constatou-se que a maioria das instituições são privadas, demonstrando a fragilidade do suporte social direcionado aos idosos e precariedade das políticas públicas. Em relação ao suporte institucional, os serviços oferecidos centram-se na saúde física do idoso, em detrimento de atenção às necessidades psicológicas e sociais. Foram entrevistados 15 sujeitos residentes nas 10 instituições pesquisadas, a maioria são mulheres, com idade superior a 70 anos, que não apresentam alto grau de dependência. Os motivos mais freqüentes que levam os idosos à institucionalização são: falta de condições de residir sozinhos, solidão, viuvez, doenças e falta de outras alternativas. As dificuldades enfrentadas pelo idoso na instituição estão relacionadas ao impacto gerado pela mudança de ambiente, à necessidade de submeter-se às normas institucionais, e aos sentimentos de rejeição e isolamento. Verificou-se que muitos idosos poderiam ser mantidos em seu ambiente familiar e social se tivessem acesso a alternativas de suporte social tais como centros-dia, casas-lares, serviços voluntários domiciliares, oficinas abrigadas e outros recursos.

- se dependent

032

QUALIDADE DE VIDA DOS IDOSOS DO DISTRITO SANITÁRIO NOROESTE DE PORTO ALEGRE. *Fernanda Peixoto Cordova, Lisiane Manganelli Girardi Paskulin (orient.) (UFRGS).*

O envelhecimento da população brasileira exige mudanças no contexto das políticas públicas até o núcleo familiar. Nesse cenário, a promoção da qualidade de vida (QV) vem sendo estudada, para que a assistência em saúde ocupe-se não só de medidas curativas, mas também com a promoção da QV dos idosos. Este estudo apresenta parte dos dados da Tese de Doutorado em desenvolvimento, tendo por objetivo descrever as características sócio-econômico-demográficas, as condições de saúde e a percepção de QV dos idosos residentes no distrito sanitário Noroeste. Trata-se de um estudo epidemiológico com desenho transversal. A amostra foi selecionada de forma randomizada e os dados, coletados por inquérito domiciliar, através de instrumento com variáveis sócio-econômico-demográficas, de saúde e capacidade funcional além do instrumento WHOQOL – BREF (FLECK et al., 2000). O banco de dados foi elaborado no software SPSS 11.0. Os resultados foram apresentados através de análise descritiva. A idade média dos 288 participantes foi 71, 23 anos. A maioria (67, 4%) eram mulheres, tinham ensino fundamental incompleto (48, 2%) e possuíam companheiros (47, 2%). Dos entrevistados, 78, 5% residiam com familiares ou empregados e tinham em média 2, 9 filhos. Quanto à auto-percepção de saúde, 80, 2% consideravam-se saudáveis, embora 68, 8% relataram doença crônica. Dos participantes, 91% e 63, 8%, respectivamente, não apresentavam dificuldade na realização das atividades físicas e instrumentais. Em relação à percepção de QV, o domínio com escore mais alto foi o das Relações Sociais (75, 10%) e o mais baixo foi o do Meio Ambiente (65, 09%). O estudo suscita a importância de conhecer melhor a QV dos idosos e direcionar a atenção em saúde às necessidades e expectativas dessa população.

033

INCLUSÃO DIGITAL DE IDOSOS. *Leticia Rocha Machado, Valdemarina Bidone de Azevedo e Souza (orient.) (PUCRS).*

O subprojeto de pesquisa " A alfabetização digital dos idosos, integrante do projeto matriz: "O desenvolvimento de qualidades inteligentes, por meio de atividades de pesquisa sobre o envelhecimento e de uso crítico-criativo dos recursos informatizados, e sua influência na memória: o favorecimento da identidade contemporânea e a valorização social", tem como objetivos: analisar as razões que levaram idosos a buscar a inclusão digital e identificar que importância os idosos vêem no uso da Internet. O estudo foi desenvolvido numa abordagem qualitativa os dados foram coletados por meio de observação participante e de entrevista semi-estruturada. A análise e a interpretação dos dados terão como referência os pressupostos de Taylor e Bogdan (1992). Participaram do estudo dois grupos de idosos voluntários, com idade entre 60 e 80 anos, com escolaridade de Ensino Fundamental ou Ensino Médio ou Ensino Superior. Os resultados coletados na observação participativa e nas entrevistas realizadas pelo bolsista demonstram que houve progressos significativos no manuseio do mouse e na utilização do computador. Os idosos buscam um novo mundo na utilização da Internet , tendo uma visão global dos acontecimentos. Também há uma concepção de "libertação" e mudança na vida a medida que se utiliza a Internet. (PIBIC).

034

INFORMÁTICA: UN TEMA DE DIÁLOGO INTERGENERACIONAL. *Rocío Arrieta, Johannes Doll (orient.) (UFRGS).*

El presente trabajo tiene sus bases en un proyecto general mas amplio, el cual, se propone analizar las difenetes reacciones de trabajadores adultos mayores de 40 años de empresas metalúrgicas de la grande región de

Porto Alegre, frente a la propuesta de un curso introductorio de informática. Se analizará aquí específicamente, el impacto provocado en el ámbito familiar la realización del mencionado curso por parte de los trabajadores. Para dicho análisis se hará una exploración bibliográfica y se utilizarán entrevistas realizadas durante el curso de computación y encuentros posteriores con los trabajadores, de las cuales se tendrán en cuenta básicamente ocho. Entre las conclusiones parciales del trabajo podemos mencionar que el uso del computador se torna una temática a ser conversada dentro del ámbito familiar, especialmente entre padres e hijos, por lo que podemos decir que se convierte en un tema de diálogo intergeneracional.

035 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM DE TRABALHADORES MAIS VELHOS NOS CURSOS DE INFORMÁTICA. *Roberta Gonçalves Brinhol, Johannes Doll (orient.)* (UFRGS).

O projeto de pesquisa "Envelhecimento, trabalho e educação: aquisição de conhecimentos de informática e seus reflexos na vida profissional e privada de trabalhadores mais velhos" tem como objetivo principal investigar o impacto de cursos de informática na vida profissional e privada de trabalhadores a partir dos 40 anos. Para atender a esse objetivo foram realizados dois cursos de informática, nos quais participaram 15 trabalhadores, com idades entre 40 e 57 anos, da indústria metalúrgica. O presente trabalho aponta, a partir da análise de entrevistas, de relatórios dos observadores e de uma prova, alguns indicadores a partir dos quais é possível perceber as aprendizagens construídas pelos trabalhadores nos cursos de informática. Devido a esse objetivo, considero importante destacar como a aprendizagem e a avaliação estão sendo pensadas nessa pesquisa. A aprendizagem, na perspectiva de Piaget, é mais do que simples adição ou acumulação de conhecimentos ou substituição de representações, pois o sujeito ao entrar em contato com novos estímulos deve adaptá-los aos esquemas que possuía ou criar novos. Por sua vez, entende-se a avaliação como uma prática reflexiva acerca do processo de ensino-aprendizagem. E os procedimentos de avaliação como formas indiretas de chegar à aprendizagem, visto que as estruturas mentais ou cognitivas dos sujeitos não são observáveis. Dessa forma, é possível verificar o que do ensinado foi aprendido a partir dos três instrumentos avaliativos utilizados: observações, entrevistas e prova. Além disso, fica evidente que os trabalhadores que possuem computador e também o utilizam no trabalho adquiriram mais autonomia no uso, do que aqueles cujo contato se deu somente nos cursos e para os quais a informática não se configura como uma necessidade. (PIBIC).

036 PROVÁVEIS MODIFICAÇÕES NA RELAÇÃO ALUNO, PROFESSOR E AMBIENTE SOCIAL NUMA SESSÃO DE ATIVIDADE AQUÁTICA. *Helena Lima da Silva, Helena Alves de Azevedo (orient.)* (UFRGS).

Atualmente sabe-se muito sobre a importância da atividade física na terceira idade e as inúmeras mudanças que esta promove, mas poucos são os estudos que relatam quem realmente provoca estas modificações, e como a intervenção do professor pode influenciar. Surge então uma necessidade nossa, como professore e como pessoa, de apontar quem realmente provoca estas mudanças durante o processo de aprendizagem. Trata-se de um estudo qualitativo com características de estudo de caso. A técnica de coleta de dados utilizada consiste na observação participante e o foco do estudo está centrado numa organização particular, no caso, a piscina. Nos estudos de observação participante todos os dados são considerados notas de aula, e através da análise destas desenvolveremos nossa pesquisa. Os sujeitos da pesquisa são pessoas, a partir de 60 anos, que praticam natação duas vezes por semana no Projeto de Atividades Aquáticas para Portadores de Necessidades Especiais - Terceira Idade da Escola de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Após análise das notas de aulas, percebe-se que a relação aluno X professor é muito maior do que supúnhamos e como pensávamos ocorrer em outros ambientes. A relação aluno X aluno, apesar de poucas notas de aulas relatando essa relação, sabe-se de alunas que participam do projeto há mais de dez anos e que possuem com outras colegas uma forte relação de amizade. Quanto à relação aluno X ambiente social, para algumas alunas é muito mais forte do que o relacionamento com o professor, pois algumas freqüentam a piscina há anos, enquanto que os professores permanecem por no máximo quatro anos.

Sessão 6

História da América

037 UMA HISTÓRIA DE FICÇÃO: A IDENTIDADE CONTEMPORÂNEA DO GAÚCHO EM "HISTÓRIA DE CRONÓPIOS E FAMAS", DE JULIO CORTÁZAR. *Eduardo Silveira Cabral de Melo, Cesar Augusto Barcellos Guazzelli (orient.)* (UFRGS).

O propósito desta pesquisa é identificar o gaúcho contemporâneo do século XX, inicialmente a partir de um contraste entre os rompimentos e continuidades da identidade do gaúcho, contraste produzido entre "El Gaúcho Martín Fierro" de Jose Hernández e o gaúcho tal como representado na obra de Cortázar, mas não limitando o trabalho à mera comparação entre ambos. Para atingirmos tal intento, foi obrigatória a leitura das duas obras de Jose Hernandez ("El Gaucho Martín Fierro", 1872, e "La Vuelta de Martín Fierro", 1879), e a leitura mais atenta dos principais livros de Julio Cortazar cuja temática relaciona-se com o gaúcho: "Historias de Cronopios y Famas", "Rayuela", "Los Premios", "Bestiario", "El libro de Manuel", "Deshoras", "Las armas secretas" e "Todos los fuegos el fuego", entre outras. Além destas fontes primárias, algumas abordagens teóricas secundárias sobre Martín Fierro e mais

extensivamente, sobre Cortázar, inclusive no âmbito das teorias literárias e outras abordagens além da histórica, que enriquecem a interpretação da obra e permitem uma dimensão mais precisa do que ela representa em termos de ruptura dentro de um contexto artístico e histórico. Os resultados parciais da pesquisa, até o momento, proporcionaram avanços na percepção da identidade contemporânea do gaúcho na literatura de Cortázar, apontando para a possibilidade de aprofundamento da pesquisa.

038 **A REVOLUÇÃO MEXICANA E O WESTERN SPAGUETTI: A CONSTRUÇÃO DE UMA IDENTIDADE CULTURAL E POLÍTICA (C. 1966 - C. 1970).** *Rafael Hansen Quinsani, Cesar Augusto Barcellos Guazzelli (orient.)* (UFRGS).

Esta pesquisa aborda como o gênero do Western Spaguetti e a temática da Revolução Mexicana atuaram no contexto da Guerra Fria para a construção de sujeitos políticos moldados numa nova cultura contestadora que vinha a tona. Para elaboração deste trabalho, foram analisados diversos filmes, sendo dois como eixo principal: *Compañeros* e *Uma Bala para o General*, além de outros utilizados como complementares. Para sua análise, diferentes métodos foram empregados como a abordagem do filme como documento buscando o contexto histórico e sociológico e procedimentos didáticos e semióticos para a análise da estrutura interna do filme. Conclui-se que o objetivo dos filmes era a construção de uma identidade política e cultural e que este processo construiu-se por uma circularidade que partiu do Neo-Realismo italiano pós Segunda Guerra, este por sua vez influenciou o Cinema Novo brasileiro, que pelo contexto cultural onde o chamado Terceiro Mundo ganhava destaque, teve grande repercussão, influenciando os realizadores do Western Spaguetti. Mesclam-se também os elementos orientais, o oeste americano desde a literatura de Karl May até o Western clássico. Era no terceiro mundo que constituíam os processos revolucionários mais destacados, como a Revolução Mexicana e sua ligação com os Estados Unidos, que serviam de inspiração ao contexto europeu, onde a crescente urbanização e o desaparecimento do campesinato resgatam os mitos de uma fronteira imaginária ao Oeste. Este contexto de circulação moldou os filmes e estes deram sua contribuição ao contexto.

039 **IDENTIDADE E INTEGRAÇÃO DA AMÉRICA LATINA NA VISÃO DOS INTELLECTUAIS LATINO-AMERICANOS (1950-1970).** *Caio Beltrão Schasiemp, Heloisa Jochims Reichel (orient.)* (UNISINOS).

Entre 1950 até 1970, ocorreu uma forte pressão dos EUA para que os países da América Latina se alinhassem ao bloco capitalista. Por outro lado, a União Soviética patrocinava organismos e sindicatos, propagando o comunismo ou auxiliando para que se rompessem os contatos com os EUA. A presença desta guerra ideológica na América Latina influenciou o surgimento de uma corrente de esquerda entre os intelectuais latino-americanos, os quais passaram a defender a necessidade de criar políticas de ação para reverter o subdesenvolvimento latino-americano. Seja entre os pró-americanos, seja entre os pró-soviéticos, no contexto da guerra-fria, a consciência latino-americana se viu exacerbada e, para tal, a produção historiográfica contribuiu significativamente. A preocupação dos historiadores concentrou-se em três temas centrais: as estruturas coloniais, o processo de modernização e a industrialização. Nosso objetivo é analisar a história da América Latina a partir das representações dos intelectuais do período. Para tal, selecionamos a Revista *Desarrollo Económico*, que publicou um grande número de artigos sobre a história da América Latina. Nosso método de trabalho iniciou com o levantamento, seleção e fichamento dos artigos de cunho historiográfico da revista, tarefa que foi complementada com a formação de um banco de dados, construído sobre os vocábulos-chave: período colonial, modernização, industrialização. Junto com a consulta à fonte, foram realizadas leituras sobre o conceito *intelectual* e sobre as tendências teórico-metodológicas da construção historiográfica do período a fim de instrumentalizar a análise dos dados levantados. Os resultados alcançados expressam-se através das tabelas elaboradas e uma breve caracterização da produção publicada na revista. (PIBIC).

040 **IDENTIDADE E INTEGRAÇÃO DA AMÉRICA LATINA, SEGUNDO INTELLECTUAIS LATINO-AMERICANOS(1950-1970).** *Maurício Ivam dos Santos, Heloisa Jochims Reichel (orient.)* (UNISINOS).

A comunicação é produto de atuação no projeto “*Identidade e Integração da América Latina Segundo Intelectuais Latino-Americanos (1950-1970)*” que, ao caracterizar a produção de intelectuais acerca de aspectos que marcaram a sociedade latino-americana, analisa artigos publicados em periódicos especializados. O periódico destacado aqui é a *Revista Civilização Brasileira*, por mim analisada, e dentro desta dei ênfase a o artigo intitulado- “*História da História Nova*” de Nelson Werneck Sodré (n:1, v:2, p:27-41). Desta forma buscou-se demonstrar o método de pesquisa empregado e a análise realizada. A leitura e o fichamento do mesmo permitiu constatar que ele integrava a relação dos artigos que compunham uma das temáticas do banco de dados organizado ao longo da pesquisa: a defesa de uma cultura nacional. O referido artigo relata os acontecimentos ocorridos em torno da apreensão, por parte do regime militar, do conjunto de monografias intitulado *História Nova*, produzido pelo grupo do ISEB coordenado por Sodré, a fim de ser distribuído nas escolas, ainda durante o governo de Goulart, com o objetivo de qualificar e ampliar o ensino de história e proporcionar, já no ensino médio, um método capaz de mostrar aos jovens as “verdadeiras razões dos acontecimentos históricos” (n:1, v:2, p:35). A importância do artigo se expressa de duas formas: evidencia a atuação, da Revista, como pólo aglutinador da resistência intelectual ao governo militar do Brasil e como denunciante da crescente censura à liberdade de expressão, bem como demonstra a influência do pensamento

de Antônio Gramsci sobre os intelectuais da época, principalmente no que diz respeito à função dos intelectuais(orgânicos)na sociedade.

041 DE MARIÁTEGUI A CHE: DEBATES SOBRE HISTORIOGRAFIA MARXISTA E MARXISMO ORIGINAL LATINO-AMERICANO. *Daniela Conte, Claudia Wasserman (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho tem como ponto de partida a análise de parte da historiografia marxista e sobre o marxismo na América Latina no que se refere à concepção de revolução. Partimos da construção do pensamento e teorias de dois importantes intelectuais e militantes latino-americanos: José Carlos Mariátegui e Ernesto "Che" Guevara. O primeiro é responsável por uma análise inovadora das possibilidades de revolução na América Latina, partindo de sua realidade concreta. O segundo é o mais expressivo militante da revolução cubana, que no início da segunda metade do século XX traz à América Latina um novo fôlego revolucionário. Ambos são considerados pensadores originais pela apropriação peculiar que fizeram do instrumental marxiano, associando sua análise histórica e conjuntural à realidade local, não seguindo modelos interpretativos prontos. Essa originalidade, no entanto, é separada por quase 30 anos (Mariátegui vive até o início da década de 1930, Che inicia sua militância em meados dos anos 1950). Muitos historiadores consideram este período como um vazio, um vácuo de originalidade dos movimentos e da produção teórica na América Latina. No entanto, trabalhamos com a hipótese não de vácuo mas de uma suspensão dessa originalidade e para isso pretendemos analisar quais são as redes intelectuais e sob quais aspectos se mantém a "originalidade" da concepção revolucionária de Mariátegui em Che e como ela foi apropriada pelo segundo após quase três décadas. Para isso utilizamos algumas categorias de análise como protagonismo, diagnóstico da realidade, forma revolucionária, nacionalismo/internacionalismo. O vazio não nos parece vazio, mas sim esvaziado, hegemonizado pela III Internacional Comunista e sua concepção etapista da revolução. Mapear as formas pelas quais a teoria de Mariátegui influenciou Che e como essa teoria "sobreviveu" à hegemonia estalinista dos Partidos Comunistas Latino-americanos é o primeiro objetivo de nosso trabalho. (PIBIC).

042 POR UMA ANÁLISE HISTÓRICA DO CONCEITO DE MOVIMENTO SOCIAL NA AMÉRICA LATINA. *Cassio Felipe de Oliveira Pires, Vicente Ribeiro, Claudia Wasserman (orient.)* (UFRGS).

O projeto busca a delimitação de um conceito de movimento social a partir da análise empírica de uma série de episódios comumente denominados como tais. Esta questão surgiu a partir da elaboração de um dicionário dos movimentos sociais da América Latina no século XX. Em um primeiro momento essa noção parece bastante compreensível, entretanto quando buscamos conceitualizá-la aparecem algumas dificuldades. Antes de propormos uma definição deste conceito, temos que captar seu movimento, isto é, a dinâmica de transformação do conceito, compreendendo-o como um campo em que diferentes atores sociais travam uma disputa. O desenvolvimento de um conceito fundamentado dá-se através de dois métodos articulados, a saber: a crítica ao senso comum, mais especificamente, a denotação desprovida de embasamento teórico-metodológico usada no cotidiano e pelos meios de comunicação de massa; e a busca pelo entendimento da dinâmica de transformação do conceito movimento social, que ocorre a medida em que modificam-se os contextos nos quais esses episódios emergem, ou seja, pretende-se historicizar a expressão através de uma análise baseada no contraste entre os movimentos sociais ao longo do século XX na América Latina, buscando os momentos de ruptura, como a crise do socialismo real. Tais análises empíricas pautam-se basicamente nas estratégias, alianças e táticas observáveis nos ditos movimentos sociais. As informações pertinentes são obtidas por notícias de jornais brasileiros de grande circulação (principalmente para a crítica à aplicação do termo), com levantamento de bibliografia especializada relativa à História contemporânea da América Latina e na busca por sítios de Internet (ênfase nos sítios oficiais dos ditos movimentos). A pesquisa está em fase inicial. (PIBIC).

Sessão 7

Avaliação Psicológica A

043 EVENTOS AUTOBIOGRÁFICOS: QUALIDADES FENOMENAIIS DA RECORDAÇÃO E COERÊNCIA NARRATIVA DE RELATOS. *Luciano da Silva Alencastro, Gustavo Gauer, William Barbosa Gomes (orient.)* (UFRGS).

Memória autobiográfica refere-se à capacidade de recordar eventos específicos pessoalmente experienciados, expressos em forma de narrativa. Investigamos como índices de Coerência Narrativa (CN) do relato escrito de um evento pessoal se relacionam com qualidades fenomenais que o sujeito atribui à sua recordação. Solicitou-se a 42 estudantes universitários (média 21, 6 anos, 36 mulheres) que lembrassem um evento marcante de vida, o relatassem por escrito, e respondessem a 25 itens (escalas likert 1-7) do Questionário de Memória Autobiográfica (QMA). Codificamos os relatos em três índices de CN: orientações (informações sobre o contexto físico e social do evento), referenciais (ações), e avaliações (pensamentos e sentimentos sobre o evento). Na média, orientações corresponderam a 43, 66% de cada relato; referenciais a 24, 07%; e avaliações a 32, 31%. Os índices de CN foram

correlacionados com oito variáveis do QMA: senso de recordação, imaginação, cenário, lembrança em palavras, história coerente, importância, evento incomum, e frequência de ensaio da memória (em conversação e em pensamento). Encontrou-se correlação significativa entre o índice de orientações e a variável importante ($r=0,257;p=0,05$); e entre referenciais e em palavras ($r=0,357;p<0,05$). Correlações significativas negativas foram encontradas entre referenciais e cenário ($r=-0,288;p<0,05$); e entre orientações e incomum ($r=-0,305;p<0,05$). A variável história coerente não teve correlação significativa com nenhum índice de CN, mas sim com outra variável do QMA, em palavras ($r=0,332;p<0,05$). Os dados não corroboram hipóteses de isomorfismo entre representação e expressão narrativa de memórias autobiográficas. Por outro lado, a correlação positiva entre volume do relato e a variável recordação pode indicar uma interação entre o sentimento fenomenal de recordar e a disposição para comunicar verbalmente o evento. (PIBIC).

044

EXPLORANDO AS FALSAS MEMÓRIAS: COMO A EMOÇÃO INFLUENCIA AS ILUSÕES MNEMÔNICAS? *Gustavo Rohenkohl, Renato Favarin do Santos, Lilian Milnitsky Stein (orient.) (PUCRS).*

O procedimento de palavras associadas vem sendo amplamente utilizado para o estudo do fenômeno das falsas memórias. Esse procedimento consiste na apresentação de listas de palavras semanticamente associadas (material original) às palavras não apresentadas (palavras críticas), seguido por um teste de memória. Recentemente algumas hipóteses vêm sendo testadas sobre as características das listas que expliquem a produção de ilusões mnemônicas, e dentre essas características, a associação semântica das listas é apontada como melhor preditora de falsas memórias. Assim, o presente experimento investigou o efeito das características emocionais das listas (positivas, neutras e negativas) nas distorções mnemônicas, independente da associação semântica. Para tanto a associação semântica foi equivalente entre os três diferentes grupos de listas emocionais. Participaram deste estudo, 285 estudantes de universidades públicas e privadas do interior do Rio Grande do Sul. Os instrumentos utilizados foram: 12 listas de palavras com associadas (3 positivas, 6 neutras, 3 negativas), e um teste de reconhecimento contendo 72 itens (12 itens distratores críticos, palavras que representavam o tema de cada uma das listas e que não foram apresentadas no material original; 36 itens-alvo, palavras que foram apresentadas no material original; e 24 itens distratores não-relacionados, palavras sem relação semântica com o material original). Os participantes receberam o termo de consentimento livre e esclarecido, elaborado consoante as diretrizes éticas que regulamentam a pesquisa com seres humanos. Após, foram apresentadas as 12 listas audiogravadas, e uma tarefa de distração, e por fim, o teste de reconhecimento. Os resultados serão discutidos à luz das teorias contemporâneas de memória.

045

O EFEITO DA IDADE E DA ESCOLARIDADE NO PROCESSAMENTO DISCURSIVO DE ADULTOS SEM LESÃO NEUROLÓGICA. *Mariana Lorentz Pires, Thais Ferrugem Sarmento, Juliana de Lima Muller, Francaia Veiga Liedtke, Rochele Paz Fonseca, Maria Alice de Matos Pimenta Parente (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho visa a verificar o efeito das variáveis idade e escolaridade no desempenho de adultos em tarefas que requerem habilidades de processamento discursivo. Faz parte do projeto intitulado "Estudos com a Bateria Montreal de Avaliação da Comunicação". É notória a demanda clínico-científica de instrumentos de avaliação neuropsicológica adequados à realidade sócio-cultural-lingüística brasileira. Esta demanda torna-se ainda maior quando a função cognitiva estudada é a linguagem/comunicação e, ainda, mais significativa quando os aspectos funcionais, processados predominantemente pelo hemisfério cerebral direito, são enfocados. O processamento discursivo geralmente é avaliado através de tarefas que examinam a compreensão e/ou a produção (oral e/ou escrita) de diferentes modalidades de discurso; dentre elas encontram-se o discurso dialógico e o discurso narrativo. O dialógico diz respeito à conversação natural entre duas ou mais pessoas, enquanto o narrativo, no nível da compreensão, está relacionado a uma história previamente ouvida ou lida. Participaram 60 indivíduos, divididos em dois grupos quanto ao seu nível de escolaridade: 30 de baixa escolaridade (de 2 a 6 anos de estudo formal) e 30 de alta escolaridade (acima de 8 anos). Em cada grupo, participaram 10 adultos jovens (de 19 a 35 anos), 10 de idade intermediária (de 40 a 55) e 10 idosos (de 60 a 75). Foram aplicados os seguintes instrumentos: Consentimento livre e esclarecido, Questionário sócio-cultural e de aspectos da saúde, Mini-mental e Bateria MEC (tarefas de discurso dialógico e narrativo, com escores médios comparados por ANOVA com dois fatores). Os resultados preliminares deste estudo indicam que tanto a variável idade quanto a escolaridade influenciou no desempenho em tarefas discursivas. Houve correlação com a frequência dos hábitos de leitura e escrita. Uma vez que a análise quantitativa dos dados ainda está em andamento, conclusões definitivas serão apresentadas apenas no evento científico.

046

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS EM INDIVÍDUOS COM TENTATIVA DE SUICÍDIO. *Cristina Fiad Aragonéz, Márcia Keller, Blanca Susana Guevara Werlang (orient.) (PUCRS).*

Estudos sobre comportamentos suicidas devem ser observados por uma ótica de multideterminantes, envolvendo aspectos de ordem social, psicológica, psiquiátrica, entre outros. Alguns fatores destacam-se na mente suicida: ambivalência, impulsividade e rigidez. Estes três fatores estão relacionados às funções executivas do lobo frontal dando indicativo de possível déficit nestas funções em tentadores de suicídio, onde pensamentos, sentimentos e atitudes tornam-se inflexíveis, não conseguindo achar outra solução para seus problemas, senão a morte. O objetivo deste estudo foi avaliar a flexibilidade para resolução de problemas em sujeitos que tentaram suicídio, verificar

diferença entre os níveis de desesperança apresentados pelos tentadores e pelos não tentadores de suicídio e, identificar a relação ou não entre flexibilidade na resolução de problemas e desesperança. A amostra contou com 32 sujeitos com tentativa de suicídio (G1) pareados à 32 indivíduos que não tentaram suicídio (G2). Os instrumentos utilizados foram: Teste Wisconsin de Classificação de Cartas, Teste Stroop de Cores e Palavras, Escala de Desesperança de Beck, subtestes Cubos, Códigos e Vocabulário (WAIS-III), e Mini-International Neuropsychiatric Interview. Nas categorias do WCST e no Teste Stroop o G1 apresentou escores menores ao G2, com diferença estatisticamente significativa ($p < 0.001$). O G1 apresentou níveis de intensidade de desesperança maiores que o G2 e houve associação significativa entre os níveis de desesperança e a flexibilidade na resolução de problema ($p < 0.05$). Concluiu-se, que tentadores de suicídio apresentam menos flexibilidade na resolução de problemas, com maiores níveis de desesperança que os sujeitos sem história de tentativa de suicídio, havendo associação entre a desesperança e a deficiência na flexibilidade na resolução de problemas.

047 **PROPOSTA DE ESTUDO DAS PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS DO TESTE DE APERCEPÇÃO FAMILIAR.** *Larissa Bittencourt da Silva, Leanira Kesseli Carrasco, Gabriela Quadros de Lima, Blanca Susana Guevara Werlang (orient.)* (PUCRS).

A finalidade é expor uma proposta de adaptação de um instrumento de avaliação psicológica, o Teste de Apercepção Familiar – FAT. Primeiramente, serão expostas as características gerais do instrumento, depois será explicitado o planejamento para desenvolver um sistema de caracterização de respostas, assim como, procedimentos para identificar a presença ou não de respostas populares e, finalmente diretrizes para realizar estudo de fidedignidade entre avaliadores e de validade discriminante, comparando grupos clínicos e não-clínicos. A amostra será constituída 120 estudantes, de ambos os sexos, entre 06 e 15 anos de idade da população geral e de 100 pacientes com diagnóstico já formulado, da cidade de Porto Alegre. Será utilizado uma ficha de dados sociodemográficos e o Teste de Matrizes Progressivas para excluir os casos com comprometimento intelectual. O FAT compreende 21 lâminas com ilustrações em que são representadas cenas familiares. Para a organização de um sistema de categorização de respostas ao FAT, as verbalizações de 30 sujeitos serão examinadas e classificadas de forma independente por duas pesquisadoras. Com o sistema de categorização o material verbalizado, será submetido a três juizes que farão avaliações independentes e será utilizada a estatística Kappa, para avaliar o grau de concordância entre os mesmos. A validade discriminante será verificada através dos coeficientes de correlação de Pearson e Spearman e o coeficiente de regressão será utilizado para verificação do poder do FAT em discriminar sujeitos clínicos e não clínicos. Para a identificação da presença ou não de respostas populares as verbalizações (do grupo não clínico) serão registradas e calculadas as freqüências e porcentagens, chegando-se à resposta popular (razão de 1/3) para cada lâmina do teste. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS.

048 **A INFLUÊNCIA DAS VARIÁVEIS ESCOLARIDADE E IDADE NO PROCESSAMENTO INFERENCIAL DE ADULTOS SEM LESÃO NEUROLÓGICA.** *Juliana de Lima Müller, Thaís Ferrugem Sarmento, Mariana Lorentz Pires, Rochele Paz Fonseca, Maria Alice de Matos Pimenta Parente (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho tem o objetivo de investigar a influência das variáveis escolaridade e idade no processamento inferencial de adultos sem lesão neurológica. É parte de um projeto intitulado "Estudos com a Bateria Montreal de Avaliação da Comunicação". Este instrumento visa a avaliar habilidades comunicativas de grande ativação do hemisfério direito. Veio suprir a demanda internacional e nacional, uma vez que é uma bateria neuropsicológica de avaliação dos aspectos funcionais ou pragmáticos envolvem o processamento inferencial, efetuado predominantemente pelo hemisfério direito. Inferências são representações mentais que o ouvinte ou leitor faz a partir de seus conhecimentos prévios de mundo e das informações explícitas na mensagem oral ou escrita, ou seja, ele passa a compreender as informações implícitas. Pode ser avaliada através de compreensão de metáforas e de atos de fala indiretos. A amostra deste estudo foi composta por 60 adultos, divididos em três grupos quanto à sua faixa etária: jovens (19-35 anos), de idade intermediária (40-55 anos) e idosos (60 – 75 anos). Além disso, em cada grupo, havia 10 adultos de baixa escolaridade (de 2 a 6 anos completos de estudo formal) e 10 de alta escolaridade (acima de 8 anos). Aplicaram-se Consentimento livre e esclarecido, Questionário sócio-cultural e de aspectos da saúde, Mini-mental, Bateria Montreal da Avaliação da Comunicação (tarefas de compreensão de metáforas e atos de fala indiretos, com escores médios comparados por ANOVA com dois fatores) e Escala de Depressão Geriátrica Yesavage. Os dados coletados encontram-se em fase de análise, sendo que os resultados preliminares já demonstram a influência da idade e da escolaridade no processamento de inferências em tarefas de compreensão de metáforas e atos de fala indiretos. Conclusões serão apresentadas no evento científico, após a finalização da análise dos dados.

Sessão 8

História do Brasil A

049

“MEMÓRIAS ECÔNOMO-POLÍTICAS SOBRE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA NO BRASIL”, DE JOSÉ ANTÔNIO GONÇALVES CHAVES: UMA ANÁLISE COMPARATIVA. *Tiago Maciel, Cesar Augusto Barcellos Guazzelli (orient.)* (UFRGS).

“Memórias econômico-políticas sobre administração pública no Brasil” de Antônio José Gonçalves Chaves, “um português residente no Brasil há 16 anos”, escritas em 1822 e 1823, nos são caras pelo que representam enquanto fontes de análise historiográfica. O autor, grande charqueador na região de Pelotas e proprietário de um número expressivo de escravos, propõe desde a “imediate supressão do execrado cargo” de capitão-general, a reorganização constitucional dos municípios e províncias, o fim do tráfico negreiro e a revisão da política de distribuição de terras (com a visão de um liberal que era), até a análise específica do Rio Grande de São Pedro, na última e maior memória, esmiuçando estatísticas sobre produção e comércio. Um estudo desta publicação permite avançar na investigação do pensamento liberal que se disseminava na América do Sul no início do século XIX, no período em que se iniciava a construção dos Estados Nacionais nas áreas coloniais ibéricas.

050

O PAPEL DO ESCRAVO CAMPEIRO E O PLANTEL DE ESCRAVOS NAS FAZENDAS DA CAMPANHA DE CACHOEIRA DO SUL, 1820-1835. *Lauro Allan Almeida Duvoisin, Helen Osorio (orient.)* (UFRGS).

O objetivo deste trabalho é entender o papel do escravo campeiro nas fazendas de Cachoeira do Sul, município de fronteira no período definido, e analisar seu peso no plantel de escravos em que está inserido. Os documentos utilizados foram exclusivamente os inventários post mortem localizados no Arquivo Público do Estado do Rio Grande do Sul. O papel da escravidão na campanha gaúcha foi durante muito tempo subestimado na pesquisa histórica em prol de um quadro mítico, pobremente documental, onde o peão livre (donde emerge a figura do gaúcho) era o personagem principal. Sabe-se hoje que esta concepção apresenta um panorama distorcido da campanha. Por isso, este trabalho pretende incluir-se na crítica dessa falsa construção demonstrando o peso considerável da escravidão no campo. Nesse sentido, busca definir o perfil do plantel em que os escravos campeiros se incluem, como idade, etnias, ocupações, doenças e o peso de cada gênero; pretende analisar qual era o tipo de produção das fazendas que empregavam esta mão-de-obra, se havia prática de agricultura juntamente com a criação, quais tipos de gado eram criados e entender o uso e a coexistência da mão-de-obra livre (peões) com a cativa (escravos). Podemos perceber a partir da pesquisa que, de fato, o peso da escravidão na campanha gaúcha é muito maior do que se pensava há algumas décadas. Por outro lado, constata-se a coexistência de escravos campeiros com roceiros, o que é indicativo da prática de agricultura complementar à criação. Finalmente, quanto à mão-de-obra livre, pode-se percebê-la na maioria das vezes de forma indireta na fonte utilizada, já que se constituía numa relação de trabalho não legalizada, portanto raramente registrada. (BIC).

051

ESCRavidão NO RIO GRANDE DO SUL: PERCEPÇÕES HISTORIOGRÁFICAS E GUIA BIBLIOGRÁFICO. *Gabrielle Werenicz Alves, Regina Celia Lima Xavier (orient.)* (UFRGS).

A proposta desta comunicação é dar uma mostra de como o guia que está sendo confeccionado no projeto "Escravidão no Rio Grande do Sul: percepções historiográficas e guia bibliográfico" (sob orientação da professora Regina Célia Lima Xavier) pode ser utilizado. Este guia em produção é fruto da pesquisa da bibliografia referente à escravidão no Rio Grande do Sul, escrita do século XIX aos dias atuais. Nesta comunicação será explorado uma das possibilidades de análise dada por este material.

052

O CICLO DAS GREVES DE 1917 NO BRASIL. *Nauber Gavski da Silva, Silvia Regina Ferraz Petersen (orient.)* (UFRGS).

O painel resume as atividades de IC desenvolvidas no projeto "O regional, o nacional e o internacional no movimento operário brasileiro: novas questões de pesquisa", cuja hipótese é que a análise do movimento operário no Brasil alcançaria um patamar mais representativo do todo ou das especificidades locais, se houvesse um diálogo entre a historiografia referente ao centro do país (RJ/SP) e a produção sobre os demais estados. O aumento da bibliografia produzida localmente tem originado pesquisas sobre formas de circulação de idéias e de militantes no movimento operário brasileiro na 1ª República. As greves de 1917, que ocorreram em vários estados, são uma das vias que provavelmente permitirão perceber algumas evidências da circulação de idéias e militantes. O trabalho até aqui realizado foi no sentido de identificar, na bibliografia de corte local, temas através dos quais seja possível comparar manifestações locais de uma mesma conjuntura de greves e perceber indícios de circulação de idéias e militantes através do país. Neste sentido, há várias circunstâncias que oferecem elementos para analisarmos a circulação: ação patronal; participação em congressos; profissões que implicavam a mobilidade dos trabalhadores; deportações ou fugas de "agitadores indesejados" e; realização de campanhas de solidariedade.

053

O HORIZONTE VERMELHO: INTERPRETAÇÕES E USOS DA REVOLUÇÃO RUSSA NO MOVIMENTO OPERÁRIO DO RIO GRANDE DO SUL. *Frederico Duarte Bartz, Carla Simone Rodeghero (orient.) (UFRGS).*

A Revolução Russa foi um dos principais processos históricos do século XX, por seus projetos e suas concepções, ela influenciou o Movimento Operário em todo mundo. Aqui no Rio grande do Sul também podemos senti-la: nos discursos, nas falas, nos jornais operários e até na fundação da mais precoce associação comunista do Brasil, a União Maximalista. Para termos uma análise proveitosa, enfocaremos tres questões básicas. 1. Quais foram as principais linhas de interpretação que tentaram explicar a revolução; pergunta importante visto termos aqui grande número de anarquistas, republicanos e até, muito cedo, comunistas. 2. Como foi usada a Revolução. Apenas aparecerá na propaganda? Como exemplo? ou servirá de modelo à esses operários? 3. Se as interpretações e usos da revolução influíram nas formas de ação ou concepções políticas dentro do Movimento Operário. Dessa forma, pretendo, ao analisar a repercussão da Grande Revolução no Rio Grande do Sul, levantar questões sobre concepções políticas, formas de ação e dinâmica interna do nosso Movimento Operário.

054

A INDÚSTRIA DO VINHO: APONTAMENTOS PARA UMA HISTÓRIA ECONÔMICA. *Ramon Victor Tissot, Vania Beatriz Merlotti Heredia (orient.) (UCS).*

A colonização européia no Rio Grande do Sul foi fundada sob o regime da pequena propriedade como resultado da política imigratória brasileira. Desde os primeiros tempos a uva era cultivada nas pequenas propriedades da região colonial. O progresso da vitivinicultura caracterizou a economia local, passando de um produto de consumo doméstico para uma cultura permanente e o principal produto comercial. O objetivo principal da pesquisa é estudar a formação da indústria vinícola na antiga Região Colonial Italiana no RS. O referencial teórico desse estudo encontra-se nas obras de F. Braudel, "Civilização material, economia e capitalismo - Séculos XV-XVIII" e "A dinâmica do capitalismo", e na obra de K. Polanyi, "A grande transformação". Para tanto, utiliza-se o suporte da história social e econômica. A pesquisa documental tem como fontes álbuns comemorativos, relatórios de autoridades italianas, relatórios dos primeiros intendentes de Caxias e atas da Associação dos Comerciantes de Caxias. Realizou-se um estudo dos documentos, levantando dados referentes aos seguintes aspectos: origem das vides; condições naturais da região; técnicas de cultivo; ações dos governos; condições de desenvolvimento da região; dificuldades da indústria vinícola; formação e importância das cooperativas para essa indústria. Constatou-se que a vinícola foi por muitos anos a atividade industrial de toda a zona colonial, sendo uma cultura regional, e que o surgimento das cooperativas fortaleceu a entrada do produto nos mercados regional e nacional. A introdução da uva Isabel aumentou a produtividade, e a cultura da vide tornou-se importante para a região. O estudo explicita os fatores que beneficiaram essa cultura como terra, clima e experiência dos agricultores. A pesquisa está em andamento. (Fapergs).

055

O VOTO DA COSTELA: O SUFRÁGIO FEMININO NA REVISTA DO GLOBO (1930-1934). *Monica Karawejczyk, Rene Ernaini Gertz (orient.) (UFRGS).*

A inserção de grandes massas nos mecanismos da vida política é um fato bastante recente: o sufrágio universal e a igualdade do voto só foram conquistados, de uma maneira geral, nos primeiros decênios do século XX. O direito da mulher de votar foi encarado com desconfiança, pois poderia por em risco a família, desagregando-a. A mulher estaria subvertendo a ordem natural e universal dos sexos ao intrometer-se no mundo público masculino, desorganizando a vida doméstica. No Brasil, a inclusão feminina na cena eleitoral data dos anos trinta após a Revolução de 1930. Getúlio Vargas, assumindo a chefia do Governo Provisório, designa, pelo decreto nº 19.459, de 6/12/1930, uma subcomissão legislativa para estudar e propor a reforma da lei e do processo eleitoral. Uma das reformas propostas era estender o direito ao voto às mulheres, o que se efetiva com o Código Eleitoral de 1932. Esse decreto trouxe para a pauta dos debates na imprensa os direitos da mulher de participar mais ativamente da vida pública da Nação, discussões estas que fizeram surgir a indagação desta pesquisa: como a conquista do direito ao voto pelas mulheres foi tratado nas páginas da Revista do Globo? A escolha pela Revista do Globo e o período de 1930 a 1934 obedece a uma intenção de captar as representações da questão do sufrágio feminino elaboradas por esse periódico de grande circulação na época, nos anos em que ele foi mais discutido, essa revista foi escolhida por ter sido um importante periódico quinzenal e de informação geral, destinada tanto ao público feminino como masculino, editada em Porto Alegre pela Livraria do Globo, sendo considerado um dos mais importantes veículos de comunicação que circulou no Rio Grande do Sul de 1929 a 1967.

056

UNIVERSIÁDE DE PORTO ALEGRE (30/08 A 08/09 DE 1963): APROXIMAÇÕES COM UMA POLÍTICA EXTERNA INDEPENDENTE. *Charles Sidarta Machado Domingos, Cesar Augusto Barcellos Guazzelli (orient.) (UFRGS).*

O mundo estava dividido ideologicamente nos anos 1960. De um lado, o bloco capitalista, liderado pelos Estados Unidos, de outro, o socialista, liderado pela União Soviética. No Brasil, tendo o governo Jânio Quadros rompido com o alinhamento automático em relação aos Estados Unidos nas relações internacionais, e tendo sido mantida essa quebra de alinhamento com os Estados Unidos pelo governo João Goulart, pretende-se considerar os Jogos Mundiais Universitários de 1963 - Universiáde 63 - no mesmo patamar das ações que atestaram a Política Externa Independente: a visita à China Comunista, o reconhecimento da Revolução Cubana ou as condecorações de Ernesto

"Che" Guevara e Yuri Gágarin. Para tanto, nos valem de análises históricas sobre os boletins da Universidade-63 e de tradicional periódico do Rio Grande do Sul, o *Correio do Povo*. As fontes nos mostram indícios sobre a intenção dos presidentes, especialmente Jânio Quadros, na busca da Universidade para o Brasil. O trabalho pretende ampliar essas investigações para saber se de fato houve essa intenção por parte dos presidentes e quais seriam os objetivos que a realização desses Jogos no Brasil proporcionariam aos respectivos governos dentro da proposta de Política Externa Independente.

057 **NA MARGEM DIREITA DO RIO: ANTICOMUNISMO E CONFLITO EM PORTO ALEGRE (1963).** *Gustavo Coelho Farias, Carla Simone Rodeghero (orient.) (UFRGS).*

O objetivo do presente trabalho é perceber a inserção do anticomunismo nos embates políticos de Porto Alegre na conjuntura imediatamente anterior ao golpe de 1964, notadamente, na eleição municipal de 1963. O clima de radicalização política da época confere uma importância especial ao anticomunismo, e o seu uso destacado na implantação do Estado de exceção que se estendeu por mais de vinte anos, faz com que se procure ter uma noção mais precisa de sua presença nos acontecimentos e no clima do período estudado. Buscar-se-á um diálogo entre a conjuntura de porto-alegrense e uma pretensa tradição anticomunista brasileira, indicada pela historiografia, tradição esta que, segundo o historiador Rodrigo Patto Sá Motta, apresenta elementos constantes e elementos dinâmicos. Assim, tentar-se-á apontar as especificidades no caso da capital gaúcha em sua relação com o todo (Brasil). Além deste diálogo, serão buscados os pontos comuns entre o anticomunismo e o antipetebismo na arena política de Porto Alegre, entendendo, como antipetebismo, a forte oposição ao Partido Trabalhista Brasileiro (PTB), o que se torna uma tarefa complicada, pois, como será visto, os ataques seguidamente centraram-se em determinadas figuras do Partido. Para isso, será analisada uma série de eventos escolhidos e extraídos de exemplares dos jornais *Correio do Povo* e *Diário de Notícias* e dos Anais da Câmara dos Vereadores, tendo como prioridade a questão do anticomunismo, mas sem perder de vista as práticas advindas da postura anticomunista de determinados grupos políticos. (PIBIC).

058 **A OPOSIÇÃO CONSENTIDA: O MDB NA ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO RIO GRANDE DO SUL NO ANO DE 1968.** *Clarissa Brasil, Carla Simone Rodeghero (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho tem por objetivo analisar o discurso da oposição partidária do regime militar brasileiro que se registrou na Assembléia Legislativa do estado do Rio Grande do Sul. Para amostragem, foi escolhido o ano de 1968, por considerar um ano de intensa mobilização de forças democráticas em vários países, em particular no Brasil e em especial neste estado. Analisar o ano de 1968 é ter como pano de fundo os movimentos estudantis, sindicais, e das organizações clandestinas de luta armada. Esses movimentos, que ao longo do ano ocuparam espaço na Assembléia como fator de preocupação por parte dos emedebistas, encontraram, se não apoio, certa simpatia por parte da sociedade civil, cujas decepções com o governo militar começavam a aparecer diante do arrocho salarial e das tentativas frustradas de redução inflacionária. Além disso, em dezembro daquele mesmo ano, tivemos o decreto do quinto Ato Institucional, o AI-5, considerado por muitos historiadores como “o golpe dentro do golpe”, ou ainda, o início da “ditadura escancarada”. O foco principal da pesquisa foi observar o que disse a única oposição consentida pelo regime. Para isso, o trabalho se dividiu em duas partes. A primeira, uma breve descrição sobre o objeto: a bancada do MDB, mostrando a procedência partidária dos deputados das bancadas do MDB e da ARENA no RS. A segunda, demonstrar como esta oposição se revelou nos discursos, sendo recortados os dois pontos que apareceram com maior constância ao longo do período pesquisado: a questão da democracia e a questão da repressão. Partindo de uma análise nacional da formação emedebista, que verifica uma delonga na consolidação daquela identidade, levantamos questões importantes que podem identificar o caráter uníssonos da bancada gaúcha, tanto do MDB quanto da ARENA. Ao contrário de outros estados, o bipartidarismo gaúcho não formou grupos heterogêneos, mas oficializou arregimentações já fixadas anteriormente.

059 **A EDUCAÇÃO SUPERIOR NO VALE DOS SINOS - UM OLHAR HISTÓRICO ATRAVÉS DA IMPRENSA.** *Marília Dupont Lazzari, Rodrigo Perla Martins (orient.) (FEEVALE).*

O trabalho tem como objetivo analisar a representação sobre a Educação Superior no Vale dos Sinos na imprensa local, entre os anos de 1969 e 1985. As reportagens analisadas na pesquisa pertencem ao acervo do Centro Universitário Feevale. Assim como os acervos dos Jornais, NH, VS e Zero Hora (Novo Hamburgo, São Leopoldo e Porto Alegre, respectivamente), fotografias e relatos orais são fontes da pesquisa. A metodologia empregada é de pesquisa histórica em texto jornalístico, discutindo a relação entre a História e a Imprensa. Além disso, para análise do material, é importante o trabalho com suporte metodológico de trabalho com fontes fotográficas e orais. Entende-se que cada uma destas fontes possui peculiaridades quanto a sua formatação, propostas e objetivos. O acervo de reportagens do Centro Universitário Feevale, organizado e catalogado na primeira fase do projeto, ofereceu a pesquisas anteriores análises sobre da imagem construída pela imprensa local a respeito da Instituição. Em fase atual o enfoque se volta para o Ensino Superior no Vale do Rio dos Sinos. A partir da contextualização histórica dos períodos apontados pela imprensa, verifica-se, naquele momento a necessidade regional de qualificar a mão de obra em virtude do crescimento do setor coureiro-calçadista, direcionando seus cursos a esta necessidade. Entretanto, este investimento na educação parte de uma situação maior. Observa-se a passagem do país pelo Regime Militar e com ele o início da internacionalização da economia, bem como de um grande projeto visando a educação. Foi nesta

relação de contextos que ocorreu o crescimento do Ensino Superior na região. (PIBIC).

Sessão 9 Gênero, Sexualidade e Corpo

060

A EDUCAÇÃO SEXUAL E SUA REPERCUSSÃO NA VIDA DOS ADOLESCENTES. *Cátia Barbosa da Rocha, Leticia Susana Rodriguez Silveira Netto (orient.)* (ULBRA).

Esta pesquisa teve por objetivo investigar as repercussões da Educação Sexual no comportamento sexual dos adolescentes, da cidade de Alvorada, região Metropolitana de Porto Alegre, bem como, analisar as opiniões e atitudes dos mesmos, no que se refere ao exercício da sexualidade humana. Para conduzir a investigação foi utilizada metodologia qualitativa, onde foram realizadas entrevistas semi-estruturadas e gravadas com quatro adolescentes, entre 17 e 22 anos, sendo duas jovens e dois jovens. A análise dos dados foi baseada na análise de conteúdo de Bardin (2002). Obtiveram-se as seguintes categorias: Significado da Sexualidade; Interesse/Motivação para fazer o curso de educação sexual; Conhecimento sobre Sexualidade anterior ao curso; Conhecimento Obtido durante o curso; Pessoas com quem conversa sobre sexualidade; Comportamento sexual; Métodos Preventivos; Gravidez na Adolescência; Mudanças no comportamento após o curso; Multiplicadores de informação; Expectativas. E a partir disso pode-se concluir que após o curso de educação sexual os adolescentes adquiriram informações e maior consciência a respeito da sexualidade e de comportamentos de prevenção tanto a doenças sexualmente transmissíveis quanto à gravidez na adolescência. Deve-se também destacar que após o curso os informantes deste estudo tornaram-se multiplicadores de informação levando assim, informações relevantes aos outros jovens.

061

ASSÉDIO SEXUAL NO AMBIENTE DE TRABALHO. *Marjane Librelotto, Grasielle Tranquilo, Carine Rasquin, Carine Pereira, Débora Leal, Cristiana Caneda (orient.)* (ULBRA).

O tema assédio sexual no ambiente de trabalho vêm crescendo consideravelmente nos últimos tempos. Entende-se por este tipo de assédio, um comportamento inoportuno ou indesejável de natureza sexual, ocorrendo sem permissão de uma das partes. Assim sendo, a proposta deste ensaio é refletir a respeito do assédio sexual no ambiente de trabalho. Alguns questionamentos norteadores da pesquisa são: A mulher é a principal vítima? Ocorre apenas entre heterossexuais? A cultura brasileira mascara o assédio? É crime? Influência na saúde e na produtividade das vítimas? Medidas preventivas? Estas questões foram analisadas na abordagem de cunho qualitativo, caracterizando-se por um estudo teórico de conceitos permeadores sobre o assunto. Os procedimentos utilizados foram: levantamento de artigos relacionados com o tema; leitura e análise; e, leitura compreensiva de alguns exemplares da jurisprudência. Os dados indicaram que esse tipo de prática apresenta conseqüências marcantes na saúde e no desempenho do trabalhador. Neste sentido, constatamos que o assédio sexual é crime previsto em lei e se caracteriza por qualquer ato que venha constranger uma pessoa, e que seja realizado em posição de superioridade hierárquica ou de ascendência em relação à vítima, decorrente do exercício de cargo, emprego ou função. Afeta na carreira das vítimas, influenciando na promoção profissional, nas relações de trabalho e na produtividade. A cultura brasileira mascara esse tipo de prática que ocorre na maioria dos casos entre heterossexuais. Porém também observa-se o contrário, ocorrendo em maior grau do sexo masculino contra o feminino. Como medidas preventivas torna-se necessário um diálogo franco, registro de detalhes, testemunhas, gravação de ligações telefônicas, reunião de provas e nos casos mais graves, as vítimas devem procurar a polícia.

062

TRABALHO E GÊNERO: NOTAS SOBRE UM ESTUDO DESENVOLVIDO NA CIDADE DE CRICIÚMA-SC. *Talita Leandro, Alice Faria, Alice de Marchi, Angelo Costa, Patricia Martins Goulart (orient.)* (UNESC).

O trabalho feminino às portas do século XXI desponta como uma tendência inscrita no viés de flexibilização, informalidade e individualização das relações de trabalho e emprego nos países ocidentais. Trata-se de um contexto que afeta de modo profundo a experiência laboral e, por conseguinte a subjetividade das trabalhadoras e das sem-trabalho ao estilo fordista, na atualidade. A partir de um estudo internacional (2004-2007) sobre Qualidade de Vida e Trabalho, coordenado por J.M. Blanch, e no marco teórico no qual se inscreve uma tese doutoral (Goulart, 2005), objetivamos nos aproximar do significado do trabalho para as mulheres brasileiras, em especial, para aquelas inseridas na região sul do Brasil. Foi administrado uma centena de questionários, com perguntas objetivas e subjetivas (sobre a experiência, expectativas e estratégias de afrontamento da própria situação laboral), a residentes da cidade de Criciúma-SC. As primeiras informações referentes a análise qualitativa das respostas demonstram que o trabalho permanece central na vida das mulheres, tanto daquelas que têm filhos, como aquelas que não os têm. Contrariamente ao que tendia a ocorrer no contexto fordista, em que as mulheres, com filhos, apontavam maior valorização à família e diminuíam a valorização ao trabalho. Atualmente expressam maior valorização à família e também ao trabalho, que é percebido como uma fonte indispensável de dinheiro necessário para o sustento da família (aumentando-se assim o valor instrumental do trabalho).

063

A VIOLÊNCIA DE GÊNERO NA CONJUGALIDADE: RECURSOS PARA SEU ENFRENTAMENTO. *Márcia Vallandro Louzada Monteiro, João Alves Neto, Kelly Cristina Kohn, Marlene Neves Strey (orient.) (PUCRS).*

Dentre os vários temas presentes no estudo da psicologia social, sem dúvida um tema que se destaca é a violência. Na sociedade atual em que vivemos, inclusive no meio acadêmico, a violência tem sido cada vez mais estudada visto a abrangência deste problema social, que devido à sua magnitude, já é considerado como um problema de saúde pública. Acorados pela literatura especializada e pelos meios de comunicação de massa, sabemos que a violência, em especial a violência de gênero, acontece comumente em ambiente familiar, razão esta que nos levou a investigá-la, através da conjugalidade, já no seu início. Para isso, resolvemos investigar como casais de distintas posições sócio-econômicas lidam com as dificuldades e crises de um relacionamento conjugal, bem como percebem a violência e a violência de gênero. Para realizar tal pesquisa, contamos com a participação de homens e mulheres casados ou que já tiveram alguma experiência conjugal, selecionados por conveniência no município de Porto Alegre. Foram realizados cinco grupos focais, nos quais os participantes debatiam sobre os temas propostos, posteriormente transcritos, categorizados e analisados em seu conteúdo. De uma maneira geral, os casais demonstraram que suas crises conjugais passam pelos problemas do cotidiano, como discussões sobre a educação dos filhos/as, dificuldades econômicas e frustrações pessoais, além de evidenciarem diferenças quanto aos estereótipos de gênero. Além disso, referem como agressão não só a violência física, mas também a verbal e afetiva. Essas crises, no entanto, foram referidas como não sendo o fim do relacionamento, mas momentos em que se pode avaliar melhor a relação. Os participantes relatam ainda os recursos terapêuticos como uma saída para essas crises. Assim, entre várias coisas, ficou ressaltado na pesquisa, que falta, além de maiores recursos para os casais enfrentarem suas crises, a acentuação do respeito, tolerância e diálogo no cotidiano das relações conjugais.

064

MULHERES VÍTIMAS DE VIOLÊNCIA: PROCESSO DE RECUPERAÇÃO E A MUDANÇA DE SUAS CRENÇAS. *Grazieli Franco Pereira, Neus Rocca, Kelly Cristina Kohn, Marlene Neves Strey (orient.) (PUCRS).*

O tema violência de gênero tem se tornado central tanto no meio acadêmico quanto no planejamento de políticas públicas. À medida que a magnitude do problema torna-se aparente, esse deixa de ser encarado apenas como uma questão de âmbito privado, passando a constituir-se um problema social, visto que, já é considerado um dos mais importantes problemas de saúde pública em todo o mundo. Mesmo com dados impressionantes, e ocupando lugar de destaque nas estatísticas oficiais, sabe-se que estes não apresentam a verdadeira dimensão da realidade, devido aos fatores de invisibilidade do problema. Desta forma, este trabalho apresenta os primeiros resultados de uma investigação realizada em parceria entre o grupo de pesquisa Relações de Gênero da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (Brasil) e a Universitat de Barcelona (Espanha). O objetivo da pesquisa é analisar as mudanças geradas nas crenças e os correlatos comportamentais nas mulheres, que sofreram maltrato psicológico e/ou físico, e que se apresentam em processo de recuperação. Este estudo está sendo realizado por meio da aplicação de um protocolo criado pelo grupo espanhol. Também procura-se identificar os agentes influenciadores deste processo de recuperação, seja a rede de apoio natural da vítima, ou de profissionais que tratam diretamente com a questão. Com este estudo, procura-se aperfeiçoar as técnicas de intervenção junto às vítimas, bem como fazer a identificação precoce e a prevenção da violência nas relações entre homens e mulheres. A pesquisa propõe analisar os dados de 30 participantes vítimas de maltratos, tanto físico como psíquico ou apenas psicológicos, escolhidas a partir de contatos com instituições e órgãos de acolhimento destas mulheres que aceitam formalmente fazerem parte deste estudo, tendo em vista os objetivos almejados. O método utilizado é o qualitativo e o quantitativo apresentando-se, no momento, os resultados parciais do estudo piloto.

065

INFLUÊNCIA DO COMPORTAMENTO NO JULGAMENTO DA ORIENTAÇÃO SEXUAL NUMA SITUAÇÃO DE ASSÉDIO SEXUAL. *Luis Adriano Salles Pereira, Fernanda dos Santos Winter, Elder Cerqueira-Santos, José Luís Longo, Eros Desouza, Silvia Helena Koller (orient.) (UFRGS).*

Esse estudo pretende analisar o julgamento que estudantes universitários fazem da orientação sexual diante de situações hipotéticas relacionadas ao assédio sexual entre mulheres. A amostra foi composta por 442 estudantes universitários, com idade média de 21, 54 anos ($DP=4,07$), sendo 42, 5% homens e 57, 5% mulheres. Cada indivíduo respondeu a um questionário de 105 itens em que constava uma versão dentre quatro possíveis de um relato hipotético de assédio sexual entre mulheres. A diferença entre as versões consiste na orientação sexual que as personagens, vítima e perpetradora, declaravam: ambas homossexuais, ambas heterossexuais, vítima heterossexual e assediadora homossexual e, por fim, vítima homossexual e assediadora heterossexual. Os participantes foram questionados sobre a orientação sexual das personagens, mesmo isso estando explícito no texto. Numa análise geral dos resultados, não houve diferenças significativas entre os gêneros dos participantes para a avaliação da orientação sexual das personagens da situação ($p>0,05$). No entanto, na situação na qual a perpetradora declarava-se heterossexual, houve tendência em julgá-la como lésbica (45, 9% quando a vítima era homossexual e 62, 6% quando a vítima era heterossexual), principalmente entre as respondentes mulheres ($p<0,05$). Na situação na qual as duas eram heterossexuais, houve uma tendência maior em considerar a perpetradora como lésbica, porém, sem diferença significativa para o gênero dos respondentes ($\chi^2=0,268$; $gI=1$; $p>0,05$). O estudo enfatiza a tendência em julgar a

orientação sexual baseando-se nos comportamentos, mesmo quando esta é declarada de forma oposta. Destaca-se a influência da orientação sexual da vítima ao julgar o comportamento da perpetradora e suas conseqüências na análise do assédio sexual. (Fapergs).

066

A HOMOSSEXUALIDADE NO CONTEXTO FAMILIAR. *Gabriela Maciel Tocchetto, André de Carvalho Barreto, Silvia Helena Koller (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho tem por objetivo fazer uma revisão literária sobre a homossexualidade dentro do contexto familiar. Dar-se-á ênfase as relações intrafamiliares e interfamiliares dos casais homossexuais, como as diferenças destes casais em comparação com casais heterossexuais. Em sociedades como a brasileira na qual a cultura heterossexista ainda é encontrada, por causa da dominação masculina e do patriarcalismo, introduz-se na população valor depreciativo em relação à homossexualidade. Este contexto preconceituoso faz com que o homossexual tenha medo de ser rejeitado por sua família e sociedade, o levando a não se auto-aceitar como tal ou a não revelar sua orientação sexual. A invisibilidade de casos de uniões homossexuais bem sucedidas, como também a crença de que uma família só pode ser constituída pela tríade: homem, mulher e filho ou filha, exclui modelos nos quais o homossexual possa se identificar. Isto dificulta o relacionamento dos casais homossexuais consigo mesmo, como com outros casais tanto homossexuais quanto heterossexuais. Os problemas com a família de origem do homossexual ou com alguns membros desta, por não aceitarem sua orientação sexual e a de seu parceiro, também são propiciadores para o receio do homossexual de constituir uma família. Contudo, a literatura nos faz concluir a possibilidade de relacionamentos conjugais homossexuais bem sucedidos e aceitos por suas famílias de origem, o que demonstra que o patriarcalismo e dominação masculina vêm perdendo sua influência. Estabelecendo-se um início da aceitação do casal homossexual, indicando que seguimos para uma naturalização de novas formas de constituição familiar.

067

INFLUÊNCIA DA ORIENTAÇÃO SEXUAL DE VÍTIMA E PERPETRADOR NO JULGAMENTO DO ASSÉDIO. *Jose Luis Longo, Elder Cerqueira-Santos, Luís Adriano Salles, Fernanda dos Santos Winter, Eros Desouza, Silvia Helena Koller (orient.)* (UFRGS).

No Brasil, a falta de uma conceituação adequada do termo assédio sexual limita a identificação desse problema bem como a aplicação e criação de leis atuantes no sentido de preveni-lo. Porém, pouco conhecimento empírico tem sido gerado sobre como as pessoas avaliam esse comportamento. Este estudo investigou se a orientação sexual de vítima e perpetrador influenciam o julgamento feito pelos respondentes sobre uma cena hipotética de assédio sexual. Participaram do estudo 442 estudantes universitários de cursos variados, com idade média de 21, 57 (DP=0, 7), dos quais 42, 5% eram homens e 57, 5% mulheres. Cada participante respondeu individual e voluntariamente a uma das quatro versões de um instrumento composto por 105 questões sobre dados sociodemográficos, sexualidade, preconceito e assédio. Todas as versões apresentavam ao respondente uma situação em que uma mulher relatava ter sido sexualmente assediada por uma colega de trabalho. A diferença entre as versões consistia na orientação sexual declarada pelas personagens (vítima e perpetradora). Ambas homossexuais, ambas heterossexuais, vítima heterossexual e assediadora homossexual e, finalmente, vítima homossexual e assediadora heterossexual. Os resultados apontam correlação significativa entre a orientação sexual das envolvidas e a intensidade de assédio atribuído à cena pelos respondentes. Quando a vítima foi considerada homossexual, houve tendência a considerar mais alto o grau de assédio envolvido do que quando foi considerada heterossexual ($p < 0, 01$). Houve tendência a considerar o grau de assédio maior nos casos em que a perpetradora era homossexual ($p < 0, 05$). Uma análise de variância demonstrou que se julga maior assédio nos casos em que ambas são homossexuais, seguido do caso em que a perpetradora é homossexual ($p < 0, 05$). Os resultados alertam para a existência de tendenciosidade de julgamentos a partir da orientação sexual mesmo quando um mesmo comportamento é analisado. (PIBIC).

068

PERMISSIVIDADE FEMININA À VIOLÊNCIA DOMÉSTICA. *Renata Corrêa Carvalho, Sonia Couto, Rosana Figueiredo Vieira (orient.)* (INC).

O tema da pesquisa aborda a violência doméstica, que permeia espaços estreitos de intersubjetividade, as relações conjugais. O tema é tratado a partir de uma perspectiva psicanalítica e social. Trata-se de um estudo acerca da permissividade feminina à violência doméstica, visando compreender quais os fatores culturais e psicológicos determinam que algumas mulheres assumam um posicionamento de sujeição às agressões do parceiro. Para ter acesso a essas mulheres, a pesquisa de campo na Delegacia de Mulheres, possibilitou a coleta e análise de dados objetivos a partir da pesquisa documental. Além disso, foi elaborado um roteiro de entrevista semi-estruturada, a qual foi aplicada a mulheres que continuaram o relacionamento apesar das agressões. Foram estabelecidas categorias de análise do conteúdo das entrevistas, o que permitirá uma análise qualitativa dos dados, processo ainda em andamento. A análise dos dados quantitativos permitiu verificar algumas variáveis comuns entre as mulheres que comparecem à Delegacia, como escolaridade, profissão, renda, e outros. Apesar da maioria das mulheres que procura esse serviço público ser de classe social baixa, os dados mostram que mulheres de classe mais favorecida financeira e intelectual também sofrem violência doméstica, apesar de não procurarem, em grande escala, esse serviço público. Assim, o fator sócio-cultural não determina a permissividade feminina à violência doméstica; fatores economicamente psíquicos exercem grande influência na manutenção desses relacionamentos. Com o termo permissividade, o conceito de vítima fica relativizado; a pesquisa bibliográfica e um prévio estudo das entrevistas

apontam para uma responsabilização da mulher na construção e manutenção de um relacionamento de permissividade à violência.

069

REFLEXÕES SOBRE O CLIMATÉRIO E ENVELHECIMENTO FEMININO. *Claudio Guedes Bochese, Helena Maria Rizzon Mariani, Vania Beatriz Merlotti Herédia, Fabrício Carlo Bellei, Dino Roberto Soares de Lorenzi (orient.)* (UCS).

A partir de informações obtidas com a análise preliminar da pesquisa *Vivências Femininas em Relação à Menopausa*, viu-se a necessidade de aprofundar a temática do envelhecimento feminino. O referido estudo consiste em uma investigação de natureza qualitativa visando conhecer o significado da menopausa através da análise de discurso. A despeito da crescente expectativa de vida feminina nas sociedades ocidentais, não basta maximizar a expectativa feminina, é necessário também alcançar uma maior qualidade de vida. É importante lembrar que o fato do climatério não ser influenciado somente por fatores biológicos, mas também por fatores psicossociais, o que se reflete no bem-estar da mulher. O presente artigo consiste em uma reflexão teórica acerca do envelhecimento feminino na sociedade contemporânea, considerando tanto dimensões biológicas, como psicossociais, assim como a maior participação atual da mulher na sociedade. É relevante aqui lembrar os aspectos narcísicos da mulher e a demanda social pela beleza estética feminina, esta representada pela mídia de massa e pelas indústrias do embelezamento. Além disso, ao se aproximarem da menopausa, as mulheres trazem incertezas e apreensões sobre essa etapa de suas vidas e de como lidar com as modificações corporais que irão ocorrer, o que pode resultar em ansiedade e apreensão. Outro aspecto abordado nessa revisão é a percepção da menopausa como símbolo de velhice e suas implicações na sexualidade e qualidade de vida. É necessário repensar a subjetividade da mulher climatérica, disponibilizando assistência multiprofissional, através de uma prática que aproxime a técnica da sensibilidade.

Sessão 10

Psicologia e Saúde A

070

O ESTRESSE PSICOSSOCIAL NO JOVEM ATLETA: CAUSAS E CONSEQÜÊNCIAS. *Jussara Ramos Zanetti, Geraldine Alves dos Santos (orient.)* (FEEVALE).

O esporte tem relevante papel na sociedade atual. A importância de uma preparação física e psicológica para o desempenho do esportista o subsidia para que seu talento aflore de forma tranqüila, equilibrada e prazerosa. O objetivo deste trabalho foi averiguar como o comportamento do treinador, bem como o procedimento e conhecimento dos pais em relação a resultados, treinos e competições influenciam o controle emocional dos atletas nos esportes de Natação e Automobilismo (Kart). Este estudo se baseia em uma análise qualitativa e quantitativa. Foram sujeitos 20 nadadores de diferentes estilos de nado, 20 pilotos de categorias júnior menor e júnior, 10 técnicos de natação, 10 técnicos preparadores de pilotos e vinte pais de esportistas de ambas as categorias. Foram utilizados como instrumentos a Escala de Estresse Infantil (ESI) e uma entrevista semi-estruturada. Na avaliação do estresse não encontramos nenhum sinal significativo da sua presença. Na entrevista identificaram-se situações de pressão externa e interna, evidenciadas por ansiedade e solicitações de clubes e patrocinadores. Encontrou-se uma diferenciação entre os tipos de esporte em função do fato que o Kart exige muita precisão e conseqüentemente um nível de ansiedade e tensão baixo para que no decorrer da prova, quando estas se manifestam, não exceda o limite suportável pelo atleta. Na Natação que exige força e velocidade a ansiedade deve ser alta no início e tende a baixar durante a prova. Em relação ao apoio familiar identificamos que muitas vezes quando os filhos percebem a presença dos pais, há um desequilíbrio e uma queda de rendimento. Conclui-se que são de relevância o apoio dos familiares e do técnico antes e depois dos momentos competitivos.

071

A COMUNICAÇÃO DO DIAGNÓSTICO AO PACIENTE TERMINAL. *Paula Kegler, Maúcha Sifuentes dos Santos, Luciana Diniz Lima, Jane Costa, Alberto Quintana (orient.)* (UFSM).

A luta das equipes de saúde pela vida do paciente faz com que fique esquecido quando chega a um estágio terminal. A equipe de saúde demonstra dificuldades de comunicação com esses pacientes pelos quais se acredita já não existir nada mais a fazer, visto que a forma adotada para tratar a morte é colocá-la no lugar da exclusão e do silêncio. Objetivou-se identificar quais são os critérios utilizados pela equipe médica para classificar um paciente como terminal e conhecer quais sentimentos gerados face ao morrer são referidos pela equipe de saúde. Para tanto, optou-se por uma abordagem qualitativa, visto que a pesquisa baseia-se numa compreensão de significados. Foram realizadas observações e entrevistas semi-estruturadas com médicos e enfermeiras dos setores de Infectologia e Oncologia do Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM). Verificou-se que quando o paciente é identificado como terminal, esse diagnóstico é comunicado à família e não ao paciente. Esta parece uma alternativa adotada pela equipe para iludir-se da existência de dificuldade em comunicar o diagnóstico ao paciente terminal, na esperança de que a família se encarregue de fazê-lo. A equipe mostra que se o paciente não pergunta é por que não quer saber. Mas, a idéia de não contar porque o paciente não quer saber, faz com que o profissional se sinta liberado de sua responsabilidade de comunicar o diagnóstico. A equipe refere que o paciente que não pergunta tem uma certa consciência de sua morte, ou seja, não se comenta sobre sua situação, pois o paciente já sabe dela. A dificuldade da

comunicação do diagnóstico ao paciente terminal pode estar, portanto, relacionada ao fato de que o profissional em saúde, ao informar alguém da morte de parentes e amigos, confronta-se de modo inevitável com as suas próprias convicções, anseios e significação da morte. (Fapergs).

072 **AVALIAÇÃO DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO EM MÃES DE BEBÊS DE RISCO.** *Yáskara Arrial Palma, Alice Maggi (orient.)* (UCS).

O objetivo é caracterizar as mães de bebês de risco, por ocasião da permanência do bebê numa unidade de terapia intensiva de um hospital-escola, no que se refere à ansiedade e depressão. Participaram do estudo 13 mães, cujas idades variaram entre 16 e 40 anos, sendo a idade mediana de 20 (M= 25 e D.P.= 8, 5). As idades dos bebês variaram entre 12 e 60 dias, sendo a idade mediana 26 (M= 32 e D.P.=18, 6). A maioria dos bebês estava internada por prematuridade – idade e/ou peso – bem como outros motivos de saúde. Foram utilizados como instrumentos os Inventários de Ansiedade Traço-Estado e de Depressão de Beck. Após o consentimento da instituição e do contato com a equipe da Unidade, que indicava as mães para serem entrevistadas, a coleta de dados se realizava. Os resultados, ainda que parciais, indicam uma frequência mais elevada na ansiedade-estado, quando comparada com a ansiedade-traço. Nos indicadores de depressão as participantes apresentaram uma distribuição preferencial entre os níveis leve e mínimo, muito embora fossem identificados casos nos níveis moderado e grave com menor frequência. Destacam-se em alguns aspectos uma homogeneidade nas participantes como ansiedade-estado e nível de escolaridade e uma variabilidade maior entre outros, como depressão e idade, exigindo das equipes envolvidas algo de flexibilidade no encaminhamento das ações. Conhecer as condições das mães em oferecer proteção aos riscos de seus bebês pode ser uma alternativa de integrar os achados das pesquisas às rotinas de assistência da instituição hospitalar bem como na rede de assistência da cidade e da região.

073 **IMAGENS MENTAIS NOS SONHOS: ESTUDO DE CASO COM DOIS PORTADORES DE DEFICIÊNCIA VISUAL, NA CIDADE DE CRICIÚMA.** *Ledijane Cristina Sachet Ghisi, Jeverson Reichow (orient.)* (UNESC).

O cego apresenta uma condição peculiar de vivenciar a sua deficiência, uma limitação de um sentido. A falta da visão assume grande relevância, devido à importância dada às formas exteriores. Nesta pesquisa, partindo-se da perspectiva dos deficientes visuais privados da imagem visual, perguntamo-nos se eles sonham como todas as pessoas que possuem o sentido da visão ou não possuem imagens devido à carência desse sentido? Traçamos o objetivo geral: conhecer a ocorrência das imagens mentais nos sonhos dos portadores de deficiência visual. Objetivos específicos: analisar a ocorrência das imagens mentais nos sonhos do portador de cegueira congênita; analisar a ocorrência das imagens mentais nos sonhos do portador de cegueira adquirida e fazer uma análise transversal entre as imagens mentais nos sonhos do portador de cegueira congênita e cegueira adquirida, utilizando os dados pesquisados. A pesquisa constitui-se de um estudo de caso, numa abordagem qualitativa. Utilizou-se um questionário com questões abertas e entrevistas não-estruturadas com dois deficientes visuais. A contextualização teórica foi elaborada com base nas áreas de Psicologia, Neurologia e Oftalmologia. Os dados coletados foram analisados através de análise de conteúdo e interpretados à luz do referencial adotado. Os resultados mostraram que, tanto o portador de cegueira congênita como adquirida sonham e formam imagens mentais, sejam relacionadas com a percepção dos outros sentidos ou com a memória visual guardada. Percebemos que, além dos sentidos, das memórias guardadas, vários aspectos estão ligados à afetividade, mitos e complexos misturando-se ao enredo onírico dos deficientes visuais.

074 **O IMPACTO DA ANSIEDADE NO DESENVOLVIMENTO DA ALIANÇA TERAPÊUTICA DURANTE O TRATAMENTO DA DEPRESSÃO PÓS-PARTO.** *Karen Jansen, Augusto Duarte Faria, Camila Moreira Osório, Luciana de Ávila Quevedo, Danielle Lopes Mesquita, Ricardo Tavares Pinheiro (orient.)* (UCPEL).

A aliança terapêutica pode ser definida como uma colaboração entre cliente e terapeuta composta por comprometimentos com tarefas e objetivos, bem como por um vínculo positivo, sendo um dos fatores mais importantes para o desenvolvimento do processo terapêutico e para os resultados finais do tratamento. Dentre os fatores que podem interferir nessa aliança está a ansiedade do terapeuta. A ansiedade é comumente descrita como uma tensão antecipatória persistente na ausência de uma ameaça específica, geralmente inconsciente, cujos sintomas físicos incluem aumento de pressão arterial, boca seca e tensão muscular. Esse estudo procura investigar o efeito da ansiedade do terapeuta no desenvolvimento da aliança terapêutica durante o tratamento de uma amostra de mulheres em período de pós-parto, com diagnóstico de depressão. Não existe, na literatura, registro de estudos nesse sentido, o que impede qualquer afirmação sobre se essa interferência é positiva ou negativa. Para a avaliação da ansiedade, os terapeutas serão submetidos à aplicação do BAI (Inventário de ansiedade de Beck), instrumento que consiste de 21 itens descrevendo sintomas usuais de ansiedade. O cliente é convidado a responder (numa escala de 0 a 4) sobre a intensidade desses sintomas na sua vida nas últimas quatro semanas. A pesquisa faz parte de um ensaio clínico que busca avaliar a efetividade de dois modelos manualizados de psicoterapia no tratamento de mulheres com depressão pós-parto e, ainda, está em estágio inicial de coleta de amostra, não possuindo dados concretos que indiquem se a interferência da ansiedade na aliança se dá negativa ou positivamente. (PIBIC).

075

HISTÓRIAS DE DOR, DE MORTE E DE VIDA, OFICINAS DE NARRATIVAS EM GRUPOS SOROPOSITIVOS. *Leandro Inácio Walter, Sarita Gisele Rodrigues de Brito, Olga Farina, Vania Schneider, Luciano Bairros da Silva, Stela Nazareth Meneghel (orient.)* (UNISINOS).

Este estudo faz parte de uma pesquisa denominada “Histórias de resistência de mulheres” desenvolvida na Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) e aborda duas oficinas de narrativas de histórias realizadas com sujeitos soropositivos na cidade de São Leopoldo. O município da região metropolitana de Porto Alegre, apresenta índices de violência ascendentes e representa a segunda prevalência de HIV/AIDS no Estado e o 8º posto no Brasil. Os números da AIDS estimam 8 a 10 milhões de pessoas infectadas no mundo, no Brasil os dados de 1980 a 2003 mostram 277.154 casos notificados de AIDS, 60% deles correspondendo à transmissão heterossexual. A proporção de casos demonstra a feminização da doença. Esta é uma pesquisa-intervenção, que supõe uma atuação nos processos de subjetivação e uma estratégia de conhecimento voltada para a resolução de problemas do mundo real em que participantes e pesquisadores estão envolvidos cooperativamente. O objetivo do estudo foi organizar oficinas de contadores de histórias em dois grupos de pessoas HIV/AIDS, moradoras do município citado e motivar os participantes das oficinas a trabalhar como multiplicadores e contadores de histórias. O foco da intervenção foi a aplicação e a avaliação da ferramenta – o contar histórias – em oficinas com sujeitos soropositivos. Nas rodas de histórias, partimos das experiências de vida dos membros do grupo em torno de experiências comuns, que podem ser a vulnerabilidade, a exclusão social, a violência. O compartilhar experiências entre os participantes possibilita a rememoração e a ressignificação das histórias. O fato dessas serem contadas no grupo permite a socialização e a relativização dos sentimentos de culpa, de dor e de vergonha, na medida que todos no grupo vivem situações similares. (Fapergs).

076

HOMICÍDIO SEGUIDO DE SUICÍDIO. *Luciana Bisio Mattos, Samantha Dubugras Sá, Blanca Susana Guevara Werlang (orient.)* (PUCRS).

O homicídio seguido de suicídio (H/S), é um tipo impactante de crime que uma pessoa tira a vida de outra(s) e em um período de no máximo 24 horas, se suicida. Alguns estudos têm sido realizados sobre essa temática, principalmente nos Estados Unidos e Europa. No Brasil, até este momento, nenhum trabalho foi desenvolvido com este propósito. O objetivo foi caracterizar o perfil dos indivíduos que cometeram homicídio seguido de suicídio em Porto Alegre, num período de oito anos. As informações sobre este evento foram localizadas em matérias jornalísticas, inquéritos policiais e entrevistas com informantes. Nos 14 casos localizados, o evento parece ser um fenômeno de gênero já que os homens são os assassinos/suicidas e mulheres e crianças, as vítimas. O método mais utilizado para o homicídio e o suicídio foi a arma de fogo. A casa da vítima foi o local em que o homicídio e o suicídio foram efetuados, na maior parte das vezes, no período da manhã. Em cinco casos, os precipitadores do evento foram ciúmes, ameaças ou término da relação amorosa. O agressor era um sujeito que tinha problemas com seu grupo de apoio primário, com indicativos de impulsividade, agressividade, depressão, dependência do álcool e antecedentes criminais, principalmente, por violência contra a família. (Fapergs).

077

CARACTERÍSTICAS DOS ADOLESCENTES AO INGRESSAREM NO “PROGRAMA DE ATENÇÃO ESPECIAL AO ADOLESCENTE INFRATOR USUÁRIO DE DROGAS”. *Tamara de Andrade Alves, Ilana Andretta, Margareth da Silva Oliveira (orient.)* (PUCRS).

O uso de drogas por adolescentes vem tomando contornos dramáticos em nosso país e se revela um dos temas mais preocupantes na sociedade moderna, atingindo, indistintamente, todas as classes sociais. Em vista disso, este estudo objetiva traçar um perfil sócio-demográfico dos jovens, investigar se há existência de co-morbidades e sintomas de depressão e ansiedade ao uso e/ou abuso de drogas e identificar os estágios motivacionais que esses adolescentes se encontram ao ingressar no programa terapêutico. O método do estudo é descritivo. A amostra é constituída por 24 adolescentes usuários de substâncias psicoativas, que fazem parte do programa. Os adolescentes participaram de entrevistas individuais, nas quais foram utilizados os seguintes instrumentos: uma entrevista estruturada, Escala URICA, questionário que avalia déficit de atenção e as Escalas de Beck para averiguar sintomas de ansiedade e de depressão. A partir dos resultados observa-se que 70, 8% dos jovens encontram-se no Ensino Fundamental. 54, 1% dos adolescentes apresentam TDAH, 87, 5% não possuem Transtorno Desafiador de Oposição e 79% também não apresentam Transtorno de Conduta. De acordo com os resultados obtidos através da escala URICA, o estágio motivacional mais observado entre os adolescentes avaliados foi a pré-contemplação. Após avaliados, os adolescentes serão oportunizados com a Intervenção Motivacional a fim de auxiliá-los a diminuir suas defesas e resistências em relação aos problemas associados com o uso de drogas. (PIBIC).

078

IDEAÇÃO SUICIDA EM ADOLESCENTES DE 13 A 17 ANOS DE IDADE. *Mônica Copatti, Vivian Roxo Borges (orient.)* (URI).

O trabalho objetivou verificar a presença de ideação suicida em adolescentes da população geral da cidade de Erechim e Mariano Moro/RS. O estudo foi quantitativo, transversal e de levantamento. Participaram 204 adolescentes do sexo feminino e masculino, com idades entre 13 e 17 anos, da cidade de Erechim e Mariano Moro/RS. Em relação à amostra, pôde-se constatar que 123 (60, 3%) eram do sexo feminino e 81 (39, 7%) do sexo masculino. A idade mais prevalente foi 14 anos e a maioria era solteira, 197 (96, 6%). Os instrumentos utilizados foram: Ficha de Dados Sócio-demográficos e Escala de Ideação Suicida de Beck (BSI). Para a coleta de dados foram

feitos contatos com as escolas das cidades para obter autorização para a realização da pesquisa. Após o aceite das escolas, os adolescentes foram convidados a participar do estudo, sendo que, todos os que aceitaram, assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, bem como seus pais e/ou responsáveis. A aplicação dos instrumentos foi realizada coletivamente em período de aula. Para a análise estatística dos dados foi utilizado o programa estatístico SPSS (versão 11.0). Foram realizadas análises descritivas para caracterização sócio-demográfica da amostra, bem como o levantamento da presença de ideação suicida nos adolescentes pesquisados, através de cálculos de frequência e porcentagem, além de tabelas e gráficos de contingência. Os resultados mostraram que dos 204 adolescentes, 65 (31, 9%) apresentaram ideação suicida medida pela BSI, ou seja, mais de um terço da amostra. Isto revela um dado preocupante quando se trabalha com uma população não-clínica de adolescentes, necessitando-se mais trabalhos nesta perspectiva com uma visão preventiva.

079

UM ESTUDO INTERDISCIPLINAR DOS TRANSTORNOS PSICOSSOMÁTICOS. *Raquel Cristina Boff, Helena Maria Rizzon Mariani (orient.) (UCS).*

O que o paciente quer dizer com seu sintoma orgânico no momento em que existe algo na sua queixa que persiste? Essa questão foi recortada do projeto de pesquisa interdisciplinar "*Escola da Clínica*" – *Transtornos psicossomáticos: ações e intervenções de responsabilidade coletiva*, cuja meta foi criar um espaço, no universo acadêmico, para que o diálogo interdisciplinar se cruzasse, estimulando a pesquisa, a produção escrita e a organização de programas de ação e intervenção no campo da psicossomática, a partir da caracterização e compreensão dos transtornos psicossomáticos na estruturação do sujeito contemporâneo. O objetivo foi investigar, a partir do olhar da psiquiatria e da escuta psicanalítica, os sinais que se inscrevem no corpo, destacando-se no discurso dos sujeitos as relações entre transtornos psicossomáticos e vivências significativas, a fim de propor ações e intervenções que favoreçam a qualidade de vida. Fizeram parte da pesquisa uma amostra de vinte participantes apresentando transtornos psicossomáticos, derivados do Ambulatório de Psicossomática e Serviço de Psicologia Aplicada, o método utilizado foi clínico-qualitativo e quantitativo, e os instrumentos foram uma ficha de identificação dos participantes e entrevistas semi-estruturadas. A análise das informações referidas pelos participantes permitiu levantar hipóteses diagnósticas, e a análise dos discursos permitiu verificar a incidência de transtornos psicossomáticos relacionados a vivências traumáticas com pessoas significativas (perdas reais, imaginárias e simbólicas). Verificou-se também que o sofrimento dos participantes mobilizou a busca por várias especialidades médicas na tentativa de cura e que nem todos os participantes apresentaram diagnóstico médico, confirmando a causa orgânica dos sintomas. Os achados refletem a importância do trabalho interdisciplinar na prevenção e tratamento desse mal-estar que tanto afeta as pessoas na contemporaneidade. (Fapergs).

080

MÃES DE BEBÊS DE RISCO: QUANDO A PRESENÇA É PROTEÇÃO. *Helen Dalla Santa Prux, Alice Maggi (orient.) (UCS).*

Mães de bebês de risco: quando a presença é proteção O objetivo é caracterizar as mães de bebês de risco por ocasião da permanência do bebê numa unidade de terapia intensiva, no que se refere ao seu próprio relato quanto à qualidade de seu cuidado, desde a gravidez até o momento atual. Participaram do estudo 13 mães, cujas idades variaram entre 16 e 40 anos, sendo a idade mediana de 20 (M= 25 e D.P.= 8, 5). As idades dos bebês variaram entre 12 e 60 dias, sendo a idade mediana 26 (M= 32 e D.P.=18, 6). A maioria dos bebês estava internada por prematuridade bem como outros motivos de saúde. Foi utilizado como instrumento uma entrevista semi-dirigida abordando desde as condições da gravidez até o momento atual. As respostas às entrevistas foram gravadas, transcritas e submetidas à análise de conteúdo. Os resultados, ainda que parciais, indicaram a predominância de narrativas correspondentes a uma interação favorável com o bebê, apesar da condição de risco e hospitalização, e a presença de uma rede de apoio e proteção. Destacam-se situações de instabilidade e ambivalência diante do risco que podem representar um enfrentamento negativo do momento atual, possivelmente resultado da própria vivência desfavorável ainda por ocasião da gravidez. As categorias são finalmente discutidas e articuladas teoricamente tanto pelas diferenças como pelas semelhanças das respostas obtidas. Conhecer da melhor forma possível as condições das mães em oferecer proteção aos riscos de seus bebês pode ser uma alternativa de integrar com agilidade os achados das pesquisas às rotinas de assistência da instituição hospitalar bem como da rede de assistência da cidade e da região.

Sessão 11

Educação e Cultura A

081

DIZER-SE PELAS IMAGENS: O QUE FALAM DE SI JOVENS ENVOLVIDOS EM EXPERIÊNCIAS DE PARTICIPAÇÃO SOCIAL. *Fernanda Lanhi da Silva, Maria Stephanou (orient.) (UFRGS).*

A pesquisa insere-se no projeto Jovens e Participação Social Solidária, uma parceria entre o Núcleo de Integração Universidade & Escola, da Pró-Reitoria de Extensão da UFRGS e a ONG Parceiros Voluntários. Um dos objetivos deste projeto consiste em dar visibilidade às falas de jovens, oriundos de diferentes experiências e contextos, com o

intuito de compreender que elementos os acionam para ações solidárias e voluntárias. Como parte da metodologia foram organizados grupos de conversação integrados por jovens. Num primeiro momento, a dinâmica desenvolvida para interação entre esses jovens, convidou-os a se apresentarem através da escolha de uma dentre doze imagens que integram o Projeto Artebr, e que reproduzem obras de artistas brasileiros do séc. XX. O recorte de pesquisa proposto detém-se nas falas dos jovens, a partir das imagens escolhidas e da leitura particular que cada um realizou das mesmas, referindo-se às experiências pessoais e coletivas de participação social. As falas analisadas são de jovens que participaram de diferentes grupos de conversação, organizados a partir do tipo de participação destes: Arte e Cultura, Grupos Religiosos, Hip Hop, e Partidos Políticos. A análise será realizada no sentido de investigar quais imagens foram escolhidas com mais frequência pelos diferentes grupos e no contexto de cada um deles, bem como os significados atribuídos pelos jovens para apresentarem-se aos demais. O aporte teórico utilizado para compreender as falas dos jovens está alicerçado em três eixos: o da subjetividade, do saber e da socialização, conforme definição do projeto de pesquisa mais amplo, a partir de Bernard Charlot e de estudos sobre jovens do CENPEC. A pesquisa está sendo finalizada, o que possibilita a apresentação de algumas constatações significativas.

082 **EDUCAÇÃO, CULTURA E AMBIENTE: A PRODUÇÃO DA PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL.** *Dayana Uchaki de Matos, Isabel Cristina de Moura Carvalho (orient.)* (ULBRA).

Esta pesquisa de iniciação científica visa discutir, dentro da constituição do campo ambiental, a legitimação da produção de pesquisa em Educação Ambiental no Brasil. Faz parte do projeto de investigação da Profa. Orientadora intitulado: Educação, cultura e meio ambiente: desafios da educação ambiental como pedagogia cultural. Este último, discute os desafios da educação ambiental como pedagogia cultural na formação de um ideal de sujeito ecológico e na produção de uma cultura ecológica na sociedade contemporânea. Aborda o entrelaçamento da educação, da cultura e do meio ambiente através das pedagogias culturais constituídas como parte dos processos de formação de um campo ambiental na sociedade contemporânea. Considerando que a formação do campo ambiental passa, entre outras coisas, pela produção e validação de um conhecimento legítimo em EA, bem como a formação de especialistas que possam falar pelo campo, a pesquisa de iniciação teve como objetivo o levantamento da produção de pesquisa em EA, notadamente no âmbito da Pós-Graduação. A pesquisa utiliza recursos metodológicos tais como o levantamento quantitativo do número de trabalhos, temas abordados e perfil de seus autores, bem como análise qualitativa e quantitativa destes dados. Para tanto, levantou-se os trabalhos apresentados nos seguintes espaços: GT Meio ambiente, educação e sociedade na Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa Ambiente e Sociedade - ANPPAS; Grupo de Estudos (GE) e posteriormente Grupo de Trabalho (GT) de EA na Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação - ANPED; e os dois Encontros de Pesquisa em Educação Ambiental – EPEAs realizados até agora. Os dados preliminares dizem respeito ao, período de constituição destes três espaços de pesquisa, perfil dos pesquisadores e principais temas pesquisados. (Fapergs).

083 **AQUI E AGORA, "COM RUMO E COM DIREÇÃO": TEMPOS NAS FALAS DE JOVENS EM EXPERIÊNCIAS DE PARTICIPAÇÃO SOCIAL.** *Iana Gomes de Lima, Maria Stephanou (orient.)* (UFRGS).

A pesquisa a ser apresentada está inserida em um projeto maior, denominado Jovens e Participação Social Solidária, uma parceria entre o Núcleo de Integração Universidade & Escola, da Pró-Reitoria de Extensão da UFRGS com a ONG Parceiros Voluntários. Tem como um de seus objetivos discutir os elementos que mobilizam jovens, inseridos em diferentes experiências e contextos, para a participação solidária e a cooperação sócio-cultural. Para tanto, a estratégia metodológica privilegiada pela pesquisa foi a constituição de grupos de conversação. Nesses grupos, os jovens, através de narrativas das experiências de participação social, expressaram que formulam idéias de direção de vida e perspectivas de um futuro pessoal, embora prevaleça a importância da ação no presente. Contrariam, assim, idéias do senso comum de que as juventudes não possuem perspectivas de futuro e que estão unicamente interessadas no presente. O estudo problematiza concepções de tempo a partir de autores como Alberto Melucci, José Machado Pais e Paulo César Rodrigues Carrano, que estudam as culturas juvenis contemporâneas. O trabalho propõe uma análise dessas falas, a fim de compreender qual o sentido e como se constitui o tempo para jovens envolvidos em ações de participação social solidária. As concepções de tempo entre esses jovens constituem eixo de análise fundamental na formulação das conclusões da pesquisa.

084 **O SINCRETISMO NOS DESENHOS ANIMADOS DA TELEVISÃO: A VACA E O FRANGO, O LABORATÓRIO DE DEXTER E AS MENINAS SUPERPODEROSAS.** *Rosana Fachel de Medeiros, Analice Dutra Pillar (orient.)* (UFRGS).

A televisão engloba diferentes linguagens para construir uma significação. Analisou-se nos desenhos animados contemporâneos exibidos na televisão esse sincretismo, essa articulação entre as linguagens, tendo como referenciais a teoria semiótica greimasiana (Floch; Greimas; Landowski; e Oliveira), em especial os estudos sobre sincretismo (Médola e Fantinatti), e trabalhos sobre desenhos animados (Fischer; Fusari; e Capparelli). Essas articulações entre as linguagens se dão a partir das relações entre o plano da expressão - lugar do sensível: as cores, as formas, o espaço - e o plano do conteúdo - lugar do inteligível - o enredo, a história apresentada. A equipe de pesquisa analisou estas produções midiáticas decompondo suas linguagens e reconstruindo-as para entender as significações presentes nos

desenhos. Em continuidade à pesquisa “Regimes de visibilidade nos desenhos animados” (Pillar, 2003), realizada com crianças da Educação Infantil, buscamos conhecer, agora, as significações que crianças das séries iniciais do Ensino Fundamental constroem acerca dos desenhos. Para tal, foram selecionados e gravados em vídeo três desenhos animados produzidos na década de 90: A Vaca e o Frango, cuja temática gira em torno do núcleo familiar, pais humanos e filhos animais, a Vaca e o Frango; O Laboratório de Dexter, o qual retratada o vida de um menino gênio, sua irmã Dee Dee e seus pais; e As meninas Superpoderosas, que trata de trigêmeas com super poderes (Lindinha, Florzinha e Docinho) as quais salvam a cidade onde moram dos vilões. De cada um dos desenhos foram apresentados três episódios e discutidos com um grupo de crianças da 4ª série do Ensino Fundamental de uma escola pública. A análise dos dados possibilitou entender o sincretismo nos desenhos e mostrou que os alunos conseguiram tanto compreender os episódios, como também, inter-relacionaram informações de diferentes episódios e buscaram relações com acontecimentos do seu cotidiano. (PIBIC-CNPq/UFRGS).

085 **CORPOS JOVENS – TERRITÓRIOS ONDE SE INSCREVEM IDENTIDADES MUSICAIS.** *Michele Barcelos Doebber, Débora Markus Martins, Elisabete Maria Garbin (orient.)* (UFRGS).

Este estudo é parte do projeto de pesquisa *Música e Identidades – possibilidades etnográficas pós-modernas*, em desenvolvimento no Núcleo sobre Currículo, Cultura e Sociedade do Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. O projeto em andamento estuda sobre jovens, música e processos identitários. A partir dos discursos de jovens encontrados em espaços escolares, este recorte tem como objetivo analisar como a música, enquanto artefato cultural, contribui para o processo de construção das culturas e identidades juvenis, no que diz respeito à produção de estilos juvenis, especialmente as suas vestimentas, músicas e outros artefatos. A intenção é demarcar que a música e os gostos musicais, em muitos momentos, estão atrelados a diferentes usos e reinterpretações por parte dos jovens entrevistados, produzindo múltiplas identidades, sentimentos de pertença e constituindo estilos. Para tanto, estão sendo realizadas entrevistas e observações com jovens do ensino fundamental em uma escola pública de Porto Alegre/RS. A fundamentação teórica está inscrita no campo dos Estudos Culturais em Educação e a metodologia constitui-se de entrevistas, observações e diários de campo. Num âmbito mais geral, as primeiras análises mostram que muitos jovens além de usarem da vestimenta para comunicar sua maneira de ser e seus gostos musicais, outros vão além e passam a portar símbolos e mensagens expressos no corpo, nos adereços e até mesmo na forma de tatuagens e *piercings*. Vemos, assim, que a música e os investimentos em diferentes gostos musicais, em muitos momentos, estão atrelados a diferentes usos e reinterpretações de estilos e que os jovens podem ressignificá-los de diversas formas, valorizando-os como suporte de comunicação com seus pares. (PIBIC).

086 **OS SISTEMAS DE SIGNIFICAÇÕES E A CULTURA NA PRODUÇÃO SOCIAL DA INFÂNCIA.** *Fernanda Alves dos Santos, Márcia Rosa da Costa, João Paulo (orient.)* (ULBRA).

Apesar de nos últimos anos encontrarmos um número crescente de pesquisas sobre a infância, considerando as crianças sujeitos capazes de serem ouvidos, ainda não temos na formação dos educadores o desenvolvimento de conhecimentos acerca do processo de socialização e inserção da criança no mundo social e cultural a partir de uma perspectiva sociológica. Constata-se que é de suma importância e significação a ampliação da produção de conhecimentos sobre a temática, dentro do campo da sociologia, tendo em vista que ainda são poucas as produções acadêmicas que contribuem efetivamente na formação dos educadores. Em geral, as pesquisas e estudos sobre a criança e a infância consideram ambas como objetos semelhantes. A problematização de metodologias adequadas para a compreensão da infância e a adoção da criança como sujeito de pesquisa tem sido levantada por diversos autores, inicialmente no exterior, mas atualmente também no Brasil. As definições de quais sejam os processos de socialização, assim como as culturas infantis, têm sido estabelecidas pelos adultos (pesquisadores), apontando que essas concepções estão diretamente relacionadas às configurações sociais que caracterizam a modernidade e ao modo como ainda hoje é vista e tratada a criança. Em relação aos processos de socialização da criança encontra-se um número incontável de estudos, porém todos demarcadamente inseridos no campo da psicologia. Reconhecendo que trabalhar dentro desta perspectiva se constitui um desafio, esta pesquisa procurará aprofundar mais a questão através de autores que inovam a sociologia, buscando referenciais dentro de uma nova abordagem na Sociologia – a Sociologia da Infância.

087 **AS AVENTURAS DE HARRY POTTER E A PRODUÇÃO DISCURSIVA DE IDENTIDADES JUVENIS.** *Caroline Roberta Todeschini, Isabel Christina Zoppas, Maria Lúcia Castagna Wortmann (orient.)* (ULBRA).

Este estudo amplia uma investigação iniciada em 2004 na ULBRA sobre os cinco livros de J. K. Rowling, já traduzidos no Brasil, que narram as aventuras de Harry Potter. Consideramos tais livros, bem como os sites da *web*, filmes, *games* etc, como pedagogias culturais, expressão que tomamos dos estudos de Henry Giroux (1995, 2003), Susan Steinberg (1997), Peter McLaren (1998) e Douglas Kellner (1995 e 2001). Nessa etapa de nosso estudo, buscamos articular às análises textuais que empreendemos sobre tais livros, aspectos levantados junto aos apreciadores dessa literatura. Incluímos, então, em nosso estudo, a dimensão que Mattelart & Neveau (2004) consideram integrar a chamada "virada etnográfica" processada nos Estudos Culturais sobre mídia, com a inclusão de aspectos relacionados à recepção pelos públicos ou audiências. Nossa opção foi ingressar em *sites* de fãs de Harry

Potter na *web*, aos quais lançamos a seguinte provocação – gosto dos livros de Harry Potter, mas frequentemente sinto reações particulares ao ler essas produções. Você gostaria de me escrever contando por que essa literatura lhe agrada? Ou, o que nela não lhe agrada? Além disso, coletamos em jornais e revistas, e, também, na internet, informações sobre o que dizem os grupos de fãs reunidos em eventos e encontros. Discutimos as implicações dessas histórias na produção/reprodução de identidades e de formas culturais juvenis, formas essas que, tantas vezes, tal como indicou Hinkson (apud Green e Bigum, 1995), têm assustado e desafiado os professores na condução de seu trabalho em sala de aula. Busca-se, nesse estudo, indicar efeitos produtivos processados a partir da criação das muitas comunidades, não apenas virtuais, organizadas em torno das ações e interesses do jovem bruxo. São esses efeitos produtivos sobre atitudes, anseios, temores, afetos e modos de lidar com as relações sociais e saberes dos jovens, que vivem neste início de um novo milênio, que investigamos nessa pesquisa. (PIBIC).

088

“A GESTANTE NÃO É DONA DO BEBÊ!” PATERNIDADES VEICULADAS NO PROGRAMA PRIMEIRA INFÂNCIA MELHOR/RS. *Leticia Prezzi Fernandes, Carin Klein, Dagmar Elisabeth Estermann Meyer (orient.)* (UFRGS).

Esta pesquisa, vinculada ao Grupo de Estudos de Educação e Relações de Gênero (GEERGE), do PPG-EDU/UFRGS, busca problematizar alguns dos modos pelos quais a maternidade e a paternidade vêm sendo posicionadas no âmbito de um programa de educação em saúde para crianças de 0 a 3 anos que é direcionado, especialmente, às mulheres-mães. Para isso, examino o Manual da Gestante, distribuído pela Secretaria Estadual da Saúde através do Programa Primeira Infância Melhor (PIM), sob a ótica da análise cultural, ancorando-a nas perspectivas dos Estudos de Gênero pós-estruturalistas e nos Estudos Culturais. Desde esse “lugar teórico”, pode-se entender o PIM como um espaço educativo, onde se ensina e se aprende formas de viver e valorar a maternidade, a paternidade e a infância e o manual constitui o artefato cultural que procura sintetizar o “que”, o “como” e o “por que” do processo educativo aí empreendido, o que justifica a opção por analisá-lo. Três questões orientam a análise em curso: a- Considerando que maternidade e paternidade são construtos culturais relacionais, quais definições de maternidade e paternidade são mobilizadas e como elas são colocadas em relação nesse manual? b- Que estratégias do PIM são referidas como importantes para ensinar mulheres e homens sobre tais maternidades e paternidades? c- Como essas definições posicionam – classificando e hierarquizando – os grupos de mulheres e homens aos quais o programa, explicitamente, se direciona? Tais questões serão exploradas e articuladas ao conjunto de estudos que, enquanto grupo de pesquisa, vimos produzindo desde o ano 2000, sobre a “politização contemporânea do feminino e da maternidade”. (PIBIC).

089

REPENSANDO A NATUREZA DAS CIÊNCIAS. *Luiz Fernando Rohde, Regina Maria Rabello Borges, Berenice Alvares Rosito, Valdevez Marina do Rosário Lima, Edson Roberto Oaigen (orient.)* (ULBRA).

Resumo: Este texto foi construído a partir de uma pesquisa financiada pelo CNPq (recursos) e pela Fapergs (bolsista BIC), envolvendo entrevistas com professores doutores que lecionam disciplinas relacionadas à Filosofia e à História das Ciências em cursos de pós-graduação, relacionando-as à Educação em Ciências. A análise textual dos depoimentos, nessa pesquisa com abordagem qualitativa, destacou três amplas categorias: trajetória de vida dessas pessoas, suas concepções sobre a natureza das ciências e relações dessas com a educação em ciências. O presente texto, após uma visão geral da pesquisa, concentra-se em alguns aspectos das concepções desses professores, procurando, sobretudo, compreender melhor os processos de mudança que ocorrem nas ciências. (PIBIC).

090

NO MUNDO DAS 'TCHUCHUCAS' E 'GLAMUROSAS': REPRESENTAÇÕES DE GÊNERO E SEXUALIDADE NO FUNK. *Fernanda Fernandes Lazzaron, Jane Felipe de Souza (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho faz parte da pesquisa intitulada 'Pedofilização' como prática social contemporânea: uma análise cultural a partir dos estudos de gênero. A abordagem teórica aqui utilizada remete aos Estudos Culturais (STEINBERG, 2001; HALL, 1997; SILVA, 2002) e aos Estudos Feministas (LOURO, 1997, 1999, 2003; MEYER, 2003; FELIPE, 2002, 2003), especialmente as contribuições no campo do pós-estruturalismo. Pretendo analisar e discutir um dos artefatos culturais mais importantes na atualidade - as músicas do estilo funk - veiculadas nos últimos dois anos (2004-2005) e tão difundidas entre as crianças e adolescentes, inclusive na escola. Mais especificamente volto-me para a análise das representações de gênero e sexualidade veiculadas através desse estilo musical. Neste sentido, o conceito de pedofilização como prática social contemporânea pode ser útil para analisar o crescente fenômeno de erotização da sociedade brasileira, atingindo cada vez mais o público infanto-juvenil. Trata-se, pois de analisar a interessante contradição existente na nossa cultura, pois ao mesmo tempo em que se lançam campanhas de combate à pedofilia, ao abuso e exploração sexual de crianças e adolescentes, propaga-se uma espécie de pedofilia consentida, amplamente aceita e veiculada principalmente pelos meios de comunicação de massa, posicionando os corpos infanto-juvenis como objetos de desejo e de consumo. (PIBIC).

Sessão 12

Etnografias

091

ARTE DE FAZER, ARTE DE NARRAR: UMA ETNOGRAFIA DA PINTURA DA PAISAGEM DE PORTO ALEGRE. *Thais Cunegatto, Cornelia Eckert, Ana Luíza Carvalho da Rocha (orient.)* (UFRGS).

Esta pesquisa é desenvolvida no âmbito do projeto Banco de Imagens e Efeitos Visuais/PPGAS/UFRGS e está inserida no diálogo entre as áreas: Antropologia, História e Artes Plásticas. Através da inter-relação entre a Antropologia Urbana e Antropologia Visual, busca-se com esta pesquisa, a realização de uma etnografia da arte, mais especificamente das formas de representação pictórica de Porto Alegre. Trata-se de um estudo antropológico das "artes de fazer" e das "artes de narrar" dos artistas plásticos gaúchos através do exercício de leitura etnográfica de suas pinturas da paisagem de Porto Alegre. Por um lado este estudo realiza uma pesquisa em documentos históricos, museográficos e biográficos de pintores que retrataram o tema da cidade de Porto Alegre em tempos alhures. Por outro lado, dedica-se à pesquisa com a trajetória social e a narrativa biográfica de pintores de paisagem, que hoje, retratam esta cidade. Nesta etnografia da paisagem porto-alegrense, a representação pictórica da cidade desencadeia um processo comparativo entre a cidade vivida e a cidade retratada por esses artistas plásticos, onde pode ser observado lugares considerados como pontos de amarração da memória coletiva da comunidade local. Sendo assim, a pintura de paisagem nesta pesquisa é encarada como um processo de representação onde o percurso da criação artística e a memória do social negociam arranjos temporais nos enquadres das telas de pintura. Compreende-se aqui que as apreensões culturais se constroem de maneira dialógica e interpretativa, onde os olhares dos artistas, que significam tais obras, são atravessados pela plasticidade das formas da cidade ao mesmo tempo em que constroem um olhar sobre esta cidade. (PIBIC).

092

O NÃO TÁCTIL RELEVO DA MEMÓRIA – UMA ETNOGRAFIA NO BAIRRO FLORESTA. *Anelise dos Santos Gutterres, Cornelia Eckert, Ana Luíza Carvalho da Rocha (orient.)* (UFRGS).

Inserido no projeto BIEV – Banco de Imagens e Efeitos Visuais, este trabalho – em fase inicial – defini-se como um exercício etnográfico no bairro Floresta, localizado na cidade de Porto Alegre, onde, através das técnicas de observação participante, etnografia de rua, entrevistas, registros visuais e sonoros com habitantes locais, explora-se a vida cotidiana atual do bairro, em busca de vestígios que ajudem a remontar a cidade que existe no relato dos seus antigos moradores. Por meio de pesquisas em livros e documentos procurou-se fazer o levantamento histórico do bairro delimitando o período da metade final do século XX, como intervalo temporal da memória - agenciado pelos moradores entrevistados. Onde o bairro de grandes indústrias e intensa atividade comercial, de exportação e importação - propiciada pela proximidade às docas do porto - era também, ainda, bairro de residências suntuosas, muitas vezes sub alugadas, pequeno comércio e casas de espetáculos e prostituição. O trabalho se ancora na observação plástica das formas ainda existentes, como prédios industriais - em atividade ou não - fachadas e calçadas, buscando desenhar a cidade da memória na cidade atual, através dos registros em vídeo, fotografia e som. Esses registros de campo estão ancorados e servirão, também, de alimento às coleções etnográficas do acervo de imagens do BIEV - Banco de Imagens e Efeitos Visuais. (PIBIC).

093

“ENTRE O PASSADO E O PRESENTE”: ESTUDO ETNOGRÁFICO REALIZADO EM DOIS SEBOS DO CENTRO DE PORTO ALEGRE. *Índira Nahomi Viana Caballero, Liége Adamski dos Santos, Neusa Rolita Cavedon (orient.)* (UFRGS).

A partir de uma pesquisa antropológica com orientação etnográfica, realizada desde março de 2005, trabalhamos com duas livrarias caracterizadas pela maior oferta de livros usados do que de livros novos, e por isso também chamadas de sebos, localizadas no centro de Porto Alegre: a Livraria Martins Livreiro (rua Riachuelo) e a Livraria Nova Roma (rua General Câmara). O objetivo do presente trabalho é demonstrar, através dos conceitos de memória e sociabilidade, como ambos espaços constituem-se como lugares que resguardam a memória coletiva e individual e, ao mesmo tempo, configuram-se como espaços de sociabilidade. É através da observação direta e da realização de entrevistas semi-estruturadas que percebemos as duas livrarias, por apresentarem uma diversidade enorme de livros usados, edições antigas e raras, enquanto espaços que evocam diferentes passados. Um conjunto de imagens nas paredes, composto de quadros, fotos, mapas e alguns outros objetos também nos remetem ao passado na Livraria Martins Livreiro. Objetos antigos como relógios, um sino, um ferro de passar à brasa entre outros, desempenham o mesmo papel na Livraria Nova Roma. Ademais, as diversas interações e conversas desenvolvidas entre clientes e pessoas que trabalham no local, tanto na Nova Roma que atribuí ao “preço” o seu diferencial, como na Martins Livreiro que reconhece no “tratamento com os clientes” aquilo que a diferencia das demais livrarias, demonstram o acesso de seus interlocutores à suas memórias, individual e coletiva, para construir tais narrativas.

094

“MENINOS DA BOCHA”: ESTUDO ETNOGRÁFICO DE FORMAS DE SOCIABILIDADE ENTRE UM GRUPO DE JOGADORES DE BOCHA NA VILA DO IAPI, PORTO ALEGRE. *Rafael Derois Santos, Ana Luiza Carvalho da Rocha, Cornelia Eckert (orient.)* (UFRGS).

Este exercício etnográfico, que constitui importante fundamento para formação do antropólogo ao mesmo tempo que vem a contribuir no desenvolvimento do conteúdo na base de gerenciamento do Banco de Imagem e Efeitos Visuais, visa compreender práticas sociais desenvolvidas no âmbito de uma associação de jogadores de bocha localizada na Vila do IAPI, zona norte de Porto Alegre. Composto por um quadro associativo onde predominam moradores locais aposentados, lanço mão, num primeiro momento, da observação participante das práticas cotidianas locais, o que vem a sinalizar a percepção das formas de sociabilidade ali processadas. Tais formas de sociabilidade, caracterizadas pelas dimensões lúdica e masculina, apresenta-se como elemento essencial na construção da identidade social do grupo pesquisado. A partir dos dados observados foi possível inferir traços distintivos do grupo social, promovendo, conseqüentemente, uma maior aproximação entre pesquisador/pesquisado, constituindo a qualidade do encontro etnográfico, que favorece o uso da entrevista não-diretiva na finalidade de traçar a trajetória social dos seus membros. Através desta segunda técnica do método etnográfico, que releva a importância do território da Vila do IAPI, busco construir a memória desse grupo em particular como parte constituinte da memória coletiva da cidade de Porto Alegre. Como o estudo está em desenvolvimento, serão oferecidos resultados parciais a partir dos relatos, observações e imagens fotográficas decorrentes do trabalho de campo. (BIC).

095

MOSTARDAS E TAVARES: O PATRIMÔNIO CULTURAL E O ESTILO DE VIDA DE UMA COMUNIDADE LITORÂNEA. *Elenir Sandra Tartas da Rosa, Mateus Dalla Rosa, Cristina Gross Moraes, Maria Eunice de Souza Maciel (orient.)* (UFRGS).

Esta pesquisa tem como objetivo resgatar as práticas e manifestações culturais que constituem o patrimônio cultural da região litorânea do Rio Grande do Sul, situada entre a Lagoa dos Patos e o Oceano Atlântico, com ênfase na alimentação. Nessa fase inicial de pesquisa buscamos através da etnografia junto aos moradores das cidades de Mostardas e Tavares, e do Parque Nacional da Lagoa do Peixe, mapear essa região a partir das práticas culturais de seus moradores como: o "Pagamento de Promessa" realizado pelos descendentes de escravos que viveram nessa região; e o artesanato local desenvolvido pelos moradores de Mostardas como o cobertor "Mostardeiro", uma tradição trazida pelos portugueses vindos de Açores ao Brasil. O estudo está sendo desenvolvido através de pesquisa de campo e análise etnográfica; observação direta e participante; registro visual e sonoro; entrevistas dialogadas e contatos variados; além de pesquisa bibliográfica e documental. Nesse processo inicial da pesquisa foi realizado um levantamento histórico, geográfico e cultural da região que compreende as cidades de São José do Norte até Mostardas, incluindo a Lagoa do Peixe, além de dois campos etnográficos pela região litorânea. (PIBIC).

096

TURISMO E PEREGRINAÇÃO: UMA EXPERIÊNCIA DA 'BUSCA DE SI' MEDIADA PELO MERCADO. *Antonio João Ferreira de Lima, Carlos Alberto Steil (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho apresenta um recorte do projeto "Interfaces entre peregrinação e turismo: os 'caminhos de Santiago no Brasil" (ainda em desenvolvimento), onde vêm sendo estudadas novas rotas de peregrinação criadas no Brasil a partir do ano 2000. Observa-se, desde uma perspectiva antropológica, que a capacidade de incorporar diferentes sentidos e práticas, intrínseca à dinâmica das peregrinações em geral, vêm sendo potencializada pela incorporação de elementos da espiritualidade Nova Era sobre uma matriz católica, e pela entrada de novos atores ligados ao mercado turístico como mediadores destas experiências. A partir do estudo de caso sobre o "Caminho das Missões", realizado através do método etnográfico, a partir de observações participantes, entrevistas semi-estruturadas e análises de conteúdos veiculados por organizadores desta rota, busca-se refletir sobre os sentidos e práticas ligados ao turismo entorno deste "Caminho" e as formas pelas quais eles articulam-se com elementos de religiosidade, bem como trazer a perspectiva de moradores e hospedeiros da região em relação a estes eventos. Este objeto nos indica uma centralidade paradigmática *no corpo*, entendido não como um objeto para ser estudado em relação à cultura, mas sua própria base existencial, como *lócus* não apenas através do qual estruturas de significados se objetivam, mas através do qual elas são experienciadas e reatualizadas. Assim, estudando *no* "Caminho das Missões", pretendemos refletir sobre os diálogos e tensões entre tradição e modernidade, eventos e estruturas e sobre as articulações cada vez mais freqüentes entre turismo (mercado) e experiências religiosas, buscando contribuir para a compreensão das novas circunstâncias nas quais estão imersas as práticas religiosas ocidentais contemporâneas. (PIBIC).

097

UM ENCONTRO DE PEREGRINOS: A DIVERSIDADE E A UNIDADE NAS NOVAS ROTAS DE PEREGRINAÇÃO DO BRASIL. *Bruno Ribeiro Marques, Carlos Alberto Steil (orient.)* (UFRGS).

Como parte dos trabalhos etnográficos realizados a partir do projeto de estudo "Interfaces entre Peregrinação e Turismo: 'Caminhos de Santiago' no Brasil" (coordenação de Carlos Alberto Steil, Departamento de Antropologia da UFRGS), esta exposição refere-se aos trabalhos de campo no 1º Encontro de Peregrinos no Caminho das Missões. Tal evento, realizado entre os dias 27 e 29 de março de 2005, em Santo Ângelo (RS), revela-se como um emblema do que estamos chamando de "novas rotas de peregrinação": reflexos, em terras brasileiras, de um novo padrão de peregrinação, cuja inspiração maior são as formas contemporâneas de se caminhar em Santiago de Compostela, açambarcando espaço e visibilidade no cenário do turismo religioso no Brasil. Com a proposta de

congregar cinco rotas, o 1º Encontro de Peregrinos no Caminho das Missões contou com a representação de idealizadores do Caminho do Sol (SP), do Caminho da Fé (SP e MG), do Caminho da Luz (MG) e do Caminho das Missões (RS). A caminhada Passos de Anchieta não estava representada no Encontro; no entanto, faz parte do espectro a ser desenvolvido neste estudo, assim como fazia parte da programação original do evento. Ao entrelaçarmos os métodos de observação participante e entrevistas semi-estruturadas, complementados pela pesquisa nos *sites* dos Caminhos, pretende-se pintar um quadro das aproximações (semelhanças) e especificidades (diferenças) das cinco rotas. De forma a elaborar uma (re)construção etnográfica do panorama das novas rotas de peregrinação no Brasil, em suas tendências, conflitos, transversalidades e inspirações comuns, focando-se, desde uma perspectiva comparativa, nas formas em que cada Caminho combina elementos turísticos e religiosos. Ou seja, interpreta-se, neste estudo em andamento, cada rota como um arranjo particular de processos gerais, a partir do evento em que se celebrou a identidade das novas rotas de peregrinação no Brasil.

098 O COMÉRCIO RELIGIOSO DAS FLORAS: TERRITORIALIDADE QUE CONFORMA O CENTRO DE PORTO ALEGRE. *Fabiana Carla Ferracini, Cornelia Eckert, Ana Luíza Carvalho da Rocha (orient.)* (UFRGS).

Este exercício etnográfico se dá no âmbito do Projeto do Banco de Imagens e Efeitos Visuais – BIEV/LAS – PPGAS – UFRGS e busca verificar as relações do comércio religioso envolvendo as floras da Praça Parobé e o mito fundador da presença das populações negras nesta área do bairro Centro, em Porto Alegre, mais especificamente no Mercado Público da cidade. Primeiramente, está sendo realizado o levantamento bibliográfico e documental através de textos e imagens de acervo sobre as formas de ocupação do local por diferentes grupos urbanos. Através da técnica de etnografia de rua, estão sendo feitas observações diretas das floras, ruas circundantes e dos grupos sociais, bem como entrevistas com lojistas antigos e atuais, consumidores de produtos religiosos, resultando em dados de pesquisa registrados em diário de campo e fotografias. Num segundo momento, os dados coletados devem possibilitar que a memória local seja evocada, remontando-se a trajetória das floras em sua relação com o Mercado Público e a cidade de Porto Alegre. Assim, esta pesquisa se insere nas coleções etnográficas sobre os temas relacionados, destinados ao acervo de imagens e textos do Banco de Imagem e Efeitos Visuais.

099 ENGRAXAR NA ALFÂNDEGA: ESTUDO ANTROPOLÓGICO SOBRE AS FORMAS DE AGENCIAMENTO DA MEMÓRIA COLETIVA DIANTE DA REMODELAÇÃO DO ESPAÇO URBANO NO CENTRO DE POA. *Rafael Martins Lopo, Cornélia Eckert, Ana Luíza Carvalho da Rocha (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho, desenvolvido no âmbito do projeto Banco de Imagens e Efeitos Visuais, Laboratório de Antropologia Social, PPGAS/UFRGS, trata de um exercício etnográfico sobre as formas de agenciamento da memória coletiva dos engraxates instalados na Praça da Alfândega. Parte-se primeiramente de uma etnografia histórica sobre o local, situando-o na memória da cidade. Trata-se de um território onde se encontram, hoje, enraizados grupos sociais importantes para a história oficial tais como os engraxates, cercado de prédios históricos e socialmente importantes, alvo atual de um projeto de revitalização e remodelização do centro da cidade. Este trabalho busca descrever as tensões que cercam a re-situação dos engraxates em um espaço consagrado por suas histórias de pertencimento ao local e seus discursos, no sentido de problematizar os dilemas de uma política de valorização de bens culturais neste local. O objetivo principal é perceber, através da trajetória social dos engraxates, pelo exercício etnográfico, como a memória coletiva desse grupo, legitimadora do estar lá, se modela através do tempo. Este estudo etnográfico utiliza-se da observação participante, entrevistas não-diretivas e análise de trajetórias sociais, dispondo-se a levantar reflexões acerca das novas formas de se pensar o fazer antropológico, através de técnicas audiovisuais, mais precisamente o vídeo etnográfico, visando contribuir com o acervo de coleções etnográficas do BIEV.

Sessão 13 Etnicidade

100 TRADIÇÃO SUCESSÓRIA EM UMA COMUNIDADE REMANESCENTE DE QUILOMBO: UM ESTUDO DE CASO. *Adriana de Souza Fonseca, Jose Carlos Gomes dos Anjos (orient.)* (UFRGS).

Historicamente diversos segmentos sociais no Brasil foram excluídos do acesso a procedimentos jurídicos relativos à sucessão da terra. A pesquisa aqui apresentada, desenvolvida na Comunidade Remanescente de Quilombo de Camará, localizada no município de Cachoeira do Sul, constatou que, apesar do relativo desconhecimento dos procedimentos legais formais a serem tomados no caso da morte do dono da terra, está presente uma concepção de direitos locais fundada na reciprocidade e na proibição de partilha da terra - venda para os “de fora”, ou seja, não parentes. Valendo-se de idas à campo na comunidade, onde foram realizadas entrevistas, seguidas de observação participante e pesquisa histórica-cartorial, a hipótese aqui apresentada é que a ausência de códigos legais formais, não implica na ausência de regras bem definidas no tocante às tradições sucessórias. A presença de documentos que legitimem a posse da terra, individualmente, põe em risco uma lógica diferenciada de manutenção do território e

constituição da família. Ou seja, a ausência de inventários, testamentos, etc., não se deve exclusivamente à condição objetiva - dificuldades no acesso aos meios legais - e sim à própria etnicidade do grupo. (Fapergs).

101

TEORIAS RACIAIS E EDUCAÇÃO NO BRASIL DE 1870 A 1930. *Elisandro Rheinheimer, Alceu Ravello Ferraro (orient.) (EST).*

Este trabalho trata das relações entre raça e educação no período de 1870 até 1930. A literatura pesquisada leva à divisão desse período em três fases. A primeira vai de 1870 até a abolição da escravatura em 1888. Caracteriza-se por uma suposta "convivência harmônica" entre as raças dentro de um sistema monárquico e escravocrata. Conforme as vozes abolicionistas da época, a educação e escravidão eram pontos que se repeliavam mutuamente (Nabuco). A denúncia dos abolicionistas consistia em que a precariedade da educação servia para reproduzir o "regime de ignorância" no qual a população era mantida, essencial à continuidade da ordem escravocrata. A segunda fase se estende da abolição e República até a 1ª Guerra Mundial. A elite pensante, com destaque para intelectuais como S. Romero, Nina Rodrigues, E. da Cunha e Oliveira Vianna, assume sem questionamento as teorias raciais vindas do exterior, aplicando-as ao contexto brasileiro. O resultado dessa importação teórica é um impasse: se há raças superiores e inferiores e se estas últimas tendem a desaparecer, o que fazer com um país altamente miscigenado (multirracial) como o Brasil? A solução imaginada na época foi reforçar a miscigenação do povo, apostando em seu branqueamento progressivo. A educação foi vista como um meio para a solução do impasse. Neste caso, a educação teria uma função civilizadora no sentido de ajustar o liberto, de fazer dele um bom cidadão e um bom trabalhador. M. Bonfim foi a voz crítica nessa fase. A terceira fase vai do término da 1ª Guerra até 1930. Nessa fase, o atraso do país já não é associado a origens raciais e caracteres inatos, mas a questões sociais, sendo a educação, ou a falta dela, fator determinante. Nesse sentido, é Roquete Pinto que merece destaque.

102

AGRICULTURAS FAMILIARES: PRÁTICAS AGRÍCOLAS E MODOS DE VIDA ENTRE AGRICULTORES EURO E AFRODESCENDENTES. *Everton Mundeleski, Alexandre Daros, Evander Eloí Krone, Renata Menasche (orient.) (UERGS).*

O estudo desenvolveu-se entre os moradores da localidade de São Roque, município de Arroio do Meio. Essa localidade distingue-se das demais na região porque nela, além de habitarem famílias agricultoras descendentes de imigrantes alemães e italianos, encontra-se a única comunidade reconhecida como remanescente de quilombos do Vale do Taquari. O trabalho analisa a situação de agricultores pobres que se encontram em áreas marginais e com dificuldade de acesso ao mercado para a comercialização de seus produtos. Os dados coletados a campo permitem identificar as diferentes estratégias de reprodução social adotadas pelos dois grupos étnicos, evidenciando, entre outros aspectos, diferenciação na composição das famílias que ali vivem, na participação das rendas agrícola e não-agrícola na formação da renda total dessas famílias, bem como no peso da produção de alimentos voltada a seu autoconsumo. Os dados foram coletados a partir de formulários aplicados a 17 famílias, entrevistas e observação participante. O estudo é parte do Projeto de Pesquisa "Multifuncionalidade da agricultura e desenvolvimento territorial no Brasil – Subprojeto Vale do Taquari/RS".

103

GÊNERO, COR/RAÇA E EDUCAÇÃO NA BAHIA SEGUNDO O CENSO 2000. *Jasom de Oliveira, Alceu Ravello Ferraro (orient.) (EST).*

Este trabalho analisa a relação das variáveis gênero e cor/raça com educação na Bahia, com base no Censo 2000. Ele apresenta os primeiros resultados da pesquisa que se vem desenvolvendo com base nos microdados do referido censo. O indicador escolhido é a média de anos de estudo para as pessoas de 10 anos ou mais, com desagregação por grupos de idade, convertidos em geração ou década de nascimento. O exame do gráfico 1 permite distinguir três situações nitidamente distintas no que se refere à relação em foco. 1. Em todas as gerações mais velhas, de pessoas nascidas até 1920, de 1920/30, de 1930/40 e de 1940/50 (isto é, todos os grupos com idade de 50 ou mais anos no momento do Censo 2000) a situação, em termos de média de anos de estudo, é de igualdade segundo o sexo e de forte desigualdade quanto a cor/raça. Em outras palavras, as médias de anos de estudo são praticamente idênticas para homens brancos e mulheres brancas e, em patamar mais baixo, entre homens negros e mulheres negras. 2. Nas gerações de 1950/60 e de 1960/70, aparece uma mudança radical no que respeita a gênero, apresentando as mulheres brancas as médias mais altas, seguidas dos homens brancos, das mulheres negras e, por último, dos homens negros. Ou seja, qualquer que seja a cor/raça, as mulheres superam os homens. 3. Já nas gerações mais novas (1970/80 e 1980/90), identifica-se um fato surpreendente: as médias de anos de estudo das mulheres negras chegam a igualar-se às médias atingidas pelos homens brancos, situando-se nos extremos superior e inferior as mulheres brancas e os homens negros, respectivamente. O desafio, na continuidade da pesquisa, é verificar em que medida outros estados apresentam o mesmo perfil verificado na Bahia e, particularmente, discutir o significado do perfil bahiano.

104

ESTUDO ANTROPOLÓGICO SOBRE MEMÓRIA, ETNIA E TRAJETÓRIA SOCIAL DE MORADORES DO BAIRRO RESTINGA, PERIFERIA DE PORTO ALEGRE. *Vanessa Zamboni, Ana Luíza Carvalho da Rocha, Cornelia Eckert (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho se desenvolve no âmbito do Projeto Banco de Imagens e Efeitos Visuais, Laboratório de Antropologia

Social, PPGAS, UFRGS, em particular na área dos estudos de antropologia urbana e visual. Trata-se de um exercício no Bairro Restinga, periferia de Porto Alegre, abordando trajetórias sociais e itinerários urbanos de alguns de seus antigos moradores. Busca-se através de métodos clássicos da etnografia, como observação participante no cotidiano do bairro e entrevistas não-diretivas, elaborar um estudo sobre a memória coletiva e as raízes afro-brasileiras, dessa população. Realiza-se também a produção de imagens fotográficas, assim como se utiliza imagens dos próprios moradores do bairro como forma constitutiva de suas narrativas biográficas e histórias de vida. A partir dessas imagens, antigas e atuais, e das narrativas a cerca da origem e ocupação do bairro, investiga-se como se deu a construção dos laços de pertença entre os moradores locais e os significados por eles atribuídos a este espaço urbano. Este estudo tem apontado para o fato do Bairro Restinga aparecer na memória coletiva de seus habitantes relacionado à especificidade de sua origem e ocupação como território de enraizamento da identidade de populações negras na vida urbana porto-alegrense. A população passou por um processo de realocação, na década de 70, promovido pelo poder público, onde uma parte da população de baixa renda da cidade como uma população que, inicialmente foi desenraizada e construiu laços de pertença a esse novo espaço urbano. Os dados levantados e sistematizados a partir da pesquisa de campo visam contribuir para a constituição do acervo do Banco de Imagens e Efeitos Visuais.

105

IDENTIDADE E IDENTIFICAÇÃO: LEITURAS DA REALIDADE EM UMA COMUNIDADE NEGRA RURAL. *Marcelo Moura Mello, Jose Carlos Gomes dos Anjos (orient.)* (UFRGS).

Recentemente, a comunidade negra de Cambará, município de Cachoeira do Sul/RS, passou a auto-atribuir-se como comunidade remanescente de quilombo. Valendo-se anteriormente de outras categorias de identificação, o grupo passa a reivindicar o reconhecimento enquanto remanescentes de quilombo. Diante de tal cenário, o objeto deste projeto de pesquisa é analisar a forma como o grupo apropria-se dessa noção e quais as lógicas que orientam a essa auto-atribuição. Para isso, a metodologia utilizada será idas à campo, realização de entrevistas e de conversas informais, acompanhamento de reuniões da associação comunitária e análise da memória oral da comunidade. A hipótese aqui levantada é que a comunidade só se vale da auto-atribuição como remanescente de quilombo pelo fato dessa categoria oferecer parâmetros de leitura da realidade que estão em consonância com os valores do grupo e as experiências passadas vividas. Deste modo, o grupo acrescenta sentidos a essa categoria, participando ativamente do processo de significação da identidade auto-atribuída e reivindicada.

106

PATRIMÔNIO ÉTNICO IMATERIAL NO VALE DO TAQUARI. *Aléxia Terra, Fernanda Valli Nummer (orient.)* (UNIVATES).

A identidade cultural da população do Vale do Taquari é influenciada pela diversidade étnica dos povos que colonizaram a região. As formas de manifestação destas identidades são: os dialetos, danças, gastronomia, canções e brincadeiras. No Vale do Taquari, o patrimônio cultural imaterial preservado, que de acordo com a UNESCO (2003) são as práticas, representações e expressões, os conhecimentos e as técnicas que unem grupos e indivíduos em um sentimento de identidade e continuidade, é a expressão de resultados de processos culturais de recriação e preservação de heranças étnicas. O objetivo deste estudo é cartografar os grupos folclóricos teuto-brasileiros, ítalo-brasileiros, afro-brasileiros e luso-brasileiros que preservam a cultura imaterial dos colonizadores do Vale do Taquari. Esta é uma pesquisa de campo descritiva e qualitativa que utiliza como técnica de coleta de dados, entrevistas tópicas com secretários de turismo dos municípios e coordenadores dos grupos folclóricos, além da observação e registro de imagens em eventos realizados por estes grupos. Os resultados obtidos até o momento indicam que dos 37 municípios que fazem parte do Vale do Taquari, em 11 municípios não há grupos folclóricos organizados com objetivo de preservação das culturas étnicas locais. Existem 21 grupos de danças: 14 alemães, 6 italianos e 1 português; 9 corais, sendo 4 de canções alemãs e 5 de italianas e 7 Centros Culturais que difundem a cultura étnicas através de danças, corais, festas e ensino da língua sendo: 4 teuto-brasileiros, 2 ítalo-brasileiros e 1 afro-brasileiro. Destaca-se ainda que em vários casos a etnia dos povos colonizadores dos municípios não coincide com a etnia dos grupos em atuação. Este fato demonstra que os sucessivos movimentos de migração remodelam as experiências de construção e/ou preservação da identidade étnica regional. (PIBIC).

Sessão 14

Formação e Atualização de Professores A

107

ÉTICA E ESTÉTICA NA DOCÊNCIA ARTÍSTICA. *Marielle da Rosa, Sandra Mara Corazza (orient.)* (UFRGS).

Este projeto aborda questões éticas e estéticas nos temas compreendidos pela Pedagogia da Diferença, como a construção da linguagem e a textualidade através da arte. A pergunta que orienta esta pesquisa é a seguinte: Que forças movimentam o fazer educativo significando e ressignificando a arte na educação como um fenômeno ético e estético? Metodologicamente, este trabalho realiza-se como uma pesquisa bibliográfica. O corpus de pesquisa é constituído pelas obras *O Nascimento da Tragédia* e *A genealogia da moral de Friedrich Nietzsche* e os estudos de Sandra Corazza sobre docência artística. O modo de interpretar a multiplicidade de cenas produzidas numa docência artística oferece à arte um plano de imanência, que se mostra na percepção do prazer das descobertas através dos

sentidos. A docência artística suscita a criação na construção do conhecimento e mostra que aquilo que é difundido no senso comum como dom para a arte não está além de nossas potencialidades, ou seja, não é algo que só os *iluminados* podem alcançar. Através da docência artística, podemos perceber o mundo em suas diferentes imagens e interpretações. No fazer educativo de uma docência artística pode-se educar *artistando*, diferenciar arriscando-se e, assim, usufruir do prazer de criar sem nos considerar nunca uma obra de arte acabada. Ao assumir o risco de educar na diferença aceita-se o desafio de sonhar, vivenciando e significando a vida como um fenômeno ético e estético.

108

ESTUDO DAS TRAJETÓRIAS E ESTRATÉGIAS DE INCLUSÃO DOS ESTUDANTES AFRO-DESCENDENTES NO PROCESSO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES. *Elba Gamino da Silva, Gilberto Ferreira da Silva (orient.)* (UNILASALLE).

Esta pesquisa tem por objetivo desvelar as trajetórias e estratégias criadas por estudantes afro-descendentes para realizar com sucesso seus estudos no nível superior. Tal trabalho insere-se no campo de estudos denominado aqui como "relações interculturais e práticas pedagógicas". Alguns trabalhos recentes apresentam preocupações no processo de formação de professores, destacando a história e a trajetória desses profissionais, contudo os estudantes afro-descendentes em processo de formação ainda não constituem um foco que desperte grande interesse por parte dos pesquisadores. A metodologia utilizada toma as contribuições oriundas da antropologia cultural, assumindo a perspectiva etnográfica como uma postura para compreender a complexidade do cotidiano em que se movimentam e são construídas essas estratégias inclusivas. Nesse contexto, as trajetórias e estratégias construídas permitem compreender como vão sendo ultrapassados os desafios e obstáculos, assim como, possibilitam repensar a ação dos órgãos de gestão pública e no ensino superior rever as práticas pedagógicas na formação de educadores. Evidencia-se como dado preliminar desta pesquisa a rara presença de estudantes negros na universidade observa-se a complexidade do cotidiano, caracterizando cada vez mais as diferenças para além da cor da pele. Nesse sentido, problemas apresentados a partir de questões econômicas, sociais e culturais assumem papel preponderante a serem driblados durante o processo formador. Por último, destaca-se a necessidade apresentada pelos estudantes de buscar a formação em nível superior como forma de elevar sua auto-estima e de inserir-se na sociedade de forma mais digna. (Fapergs).

109

(IN)DISCIPLINA ESCOLAR: CONFRONTANDO INCERTEZAS. *Juliana Burges Sbicigo, Emanuel Otto Schwieder, Joiciana Gonçalves Lisbôa, Mari Margarete dos Santos Forster (orient.)* (UNISINOS).

A pesquisa problematiza a questão da disciplina/indisciplina e suas implicações na prática docente e no cotidiano escolar. Lida com tensionamentos conceituais: disciplina/indisciplina, autoridade/poder/autoritarismo, liberdade/licenciosidade, ordem/desordem, limite/exigência, rigidez/rigor. O referencial teórico é Freire (1982, 1985, 1994, 1996, 1997, 2000) na interlocução com Giroux, Ghiggi, Bourdieu, D'Antola, Aquino, Estrela, Foucault e Correia e Matos. Envolve supervisores e orientadores educacionais, alunos e professores que atuam em escolas municipais de Montenegro/RS. Utiliza-se da metodologia qualitativa e da pesquisa-ação. Reuniões, observações, diário de campo, análise de documentos são instrumentos fundamentais para captar, ouvir, trocar e construir alternativas com os sujeitos envolvidos e seu entorno. A investigação indicou: falar de indisciplina é falar de um fenômeno complexo, multifacetado e que não encontra sentido único; escola e disciplina sempre estiveram associados; juízos morais e políticos sempre estarão presentes nos estudos sobre a temática, mas precisamos analisar o fenômeno '(in)disciplina' na sua totalidade e complexidade. Logo, é necessário: a)desmanchar mitos, contrapor concepções professor/aluno; aluno/aluno; equipe diretiva/professor/aluno; b)evitar posições extremas – não dramatizar e não ignorar as questões de disciplina/indisciplina; c)colocar-nos numa perspectiva de reflexão e análise. d)tentar entender como os discursos são construídos, desvelando-os e questionando-os; e)revelar (desvelar) a fragilidade da ordem escolar, localizando-a no espaço da ordem social. Para além disso, a análise dos tensionamentos anteriormente apontados tem permitido ao grupo avançar na compreensão do cotidiano escolar e da questão da (in) disciplina. (PIBIC).

110

OS TESTES ABC NAS NARRATIVAS DE ALFABETIZANDAS E ALFABETIZADORAS. *Liciane Ledur, Iole Maria Faviero Trindade (orient.)* (UFRGS).

Este estudo se vincula ao projeto de pesquisa "Identidades Alfabeticandas" e busca realizar uma análise dos discursos acerca dos Testes ABC, presentes nas narrativas de entrevistadas que se alfabetizaram e/ou atuaram como docentes no período de 1890 a 1960, associando tais narrativas às de discursos circulantes em artigos publicados na Revista de Ensino, editada pelo Centro de Estudos e Orientação Educacional da Secretaria de Educação, durante a década de 1950. O foco de análise serão os Testes ABC, de autoria de Lourenço Filho, utilizados como meio de classificação para ingresso de alunos/as no 1º ano do primário. Consta na obra produzida por esse educador paulista, uma das figuras eminentes da Escola Nova brasileira, que tais Testes tinham por objetivo proceder à ambientação dos/das alfabetizandos/as no 1º ano, investigar os conhecimentos que possuíam, favorecer a aquisição de experiências e o desenvolvimento da linguagem, proporcionar a prática de atividades exigidas pelas "deficiências" reveladas nos testes de maturidade e formar uma atitude favorável à aprendizagem nos/nas alfabetizandos/as. Observar-se-á como os Testes eram vistos nas narrativas das entrevistadas pelo projeto de pesquisa e quais as menções quanto a sua aplicação na Revista de Ensino. Para tanto, contamos com os aportes dos Estudos

Culturais, realizando uma pesquisa de cunho etnográfico associada à de análise textual. Constatamos que o estudo possibilitou, mais do que uma incursão pelos Testes e seus mecanismos, adentrar o universo escolar da época, percebendo como as classificações em classes fortes, médias e fracas posicionavam alunos/as e professores/as no discurso pedagógico e eram sentidas por nossas entrevistadas, enquanto alfabetizandas ou alfabetizadoras. (BIC).

111

ATIVIDADES LÚDICAS E MUSICAIS COMO RECURSO PEDAGÓGICO NAS AULAS DE ATIVIDADES AQUÁTICAS PARA BEBÊS. *Sara Garcia Steyer, Helena Alves de Azevedo (orient.)* (UFRGS).

Pesquisa qualitativa com características de estudo de caso, que busca compreender as prováveis modificações no comportamento de crianças de 17 meses a 3 anos de idade participantes de aulas de atividades aquáticas tendo como recurso pedagógico atividades lúdicas, musicais e sonoras. Busca compreensão e apropriação dos gestos, das habilidades e da autonomia aquática, por meio de notas de aula coletadas de quinze de setembro de 2004 a dezenove de novembro de 2004 e analisadas estabelecendo como categorias intencionais de análise a imersão, o deslocamento independente, o deslocamento independente com implemento, o salto da borda e a autonomia/independência. Todos os alunos obtiveram resultados positivos no decorrer das aulas em, pelo menos, duas das categorias intencionais de análise. Portanto, recursos lúdicos, sonoros e musicais podem contribuir nas aulas de atividades aquáticas para bebês para que haja um progresso nas suas habilidades aquáticas.

112

DEMANDA E OFERTA DOS CURSOS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA NO RIO GRANDE DO SUL NO PERÍODO 1996-2003. *Janaina Siviero Ribeiro, Maria Beatriz Moreira Luce (orient.)* (UFRGS).

A partir de meados da década de 1980, tem início uma grande expansão do ensino superior no Brasil, com redobrados estímulos à iniciativa privada. Como consequência, os cursos mais oferecidos são aqueles que requerem menor investimento: Educação, Ciências Sociais, Letras, Administração e Direito. Em torno desta problemática, e dando continuidade ao projeto de pesquisa anterior, um exemplo estudado é o da demanda e oferta dos cursos de formação de professores no Rio Grande do Sul, tendo em vista que estes são fatores decisivos da qualidade da Educação Básica. Este trabalho inclui tabelas e gráficos que demonstram a crescente qualificação dos professores da Educação Básica, bem como as matrículas nos cursos de licenciatura segundo o tipo de instituição. Verifica-se, por conseguinte, a dependência da oferta privada e a carência de cursos em determinadas áreas curriculares. (PIBIC).

113

TRATAMENTO PEDAGÓGICO DOS CONTEÚDOS ESCOLARES: REFERÊNCIAS, EXPERIÊNCIAS E DESAFIOS NO CONTEXTO DA EJA. *Lubiane Borges Giordano, Gionara Tauchen (orient.)* (UERGS).

A investigação desenvolvida situa-se no campo da didática e organização do trabalho educativo no contexto da educação de jovens e adultos (EJA). Entendemos que profissionalizar os professores é permitir-lhes gerenciar e executar estratégias de ensino no contexto da EJA, que não sejam simples bricolagens dos conteúdos científicos escolares do ensino regular. A pesquisa teve por objetivo investigar como os professores decidem o que ensinar e como realizam o tratamento pedagógico dos conteúdos a serem ensinados; quais os saberes mobilizados na docência e quais as modificações de natureza didática e metodológica que são impressas aos conteúdos de ensino. Considerando os objetivos da investigação, seguimos o caminho da pesquisa do tipo etnográfico, utilizando entrevistas semi-estruturadas, observações nas turmas de EJA e diários. Os resultados iniciais demonstram que os livros didáticos e os conteúdos trabalhados nos anos anteriores são as principais referências dos professores. Os saberes mobilizados são, basicamente, os saberes científicos das áreas de atuação e os saberes da experiência em classes de EJA. Com relação aos aspectos metodológicos, buscam-se os princípios da interdisciplinaridade e da dialogicidade. No momento, concluímos que cada relação didática, em função do objeto de ensino, exige, por parte do professor, um tratamento pedagógico sobre seus próprios conhecimentos a fim de construir situações didáticas que aproximem o conteúdo de ensino das concepções primeiras dos alunos. Uma tarefa epistemológica e práxiológica que poderá fortalecer a construção da identidade dos educadores de EJA.

114

SOCIOLOGIA E ENGAJAMENTO: INVESTIGANDO ALTERNATIVAS NA CONSTRUÇÃO DA PRÁTICA PEDAGÓGICA DOS PROFESSORES DE SOCIOLOGIA DO ENSINO MÉDIO. *Rodrigo da Costa Lima, Luiza Helena Pereira (orient.)* (UFRGS).

A não obrigatoriedade do ensino de sociologia em escolas secundárias no Brasil acarreta uma série de dificuldades para os professores que lecionam nessa área. A manutenção de um reduzido mercado de trabalho; a falta de regulação sobre aqueles profissionais que possam exercer a função; e as limitações presentes nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), que oficialmente servem como base para a construção da metodologia e dos programas a serem utilizados pelos professores de sociologia, são alguns dos problemas enfrentados por tais educadores no contexto das escolas de ensino médio. O presente trabalho tem por objetivo investigar como a militância política dos professores de sociologia, pode servir de suporte para a construção de suas respectivas metodologias de ensino, visto que há uma deficiência nesse sentido, produzida pelo próprio Estado ao não fornecer através do Ministério da Educação o apoio teórico e metodológico que baseie o exercício da profissão. A pesquisa se realizará junto a uma amostra de dez professores que exerçam a profissão no município de Porto Alegre/RS, tanto em

estabelecimentos de ensino privados, quanto públicos. Para a coleta dos dados o trabalho baseia-se em técnicas da pesquisa qualitativa, como a entrevista semi-estruturada e a observação. Ainda procuraremos realizar uma análise documental, acerca dos recursos didáticos utilizados pelo professor como textos, fotos, etc. Os dados serão analisados através de uma comparação entre o conteúdo presente no discurso dos professores, com a metodologia de ensino e recursos didáticos por eles utilizados. O estudo encontra-se em desenvolvimento não possuindo resultados conclusivos acerca da temática investigada. (BIC).

115

INTELIGÊNCIA ESPIRITUAL AMPLIADA E PRÁTICA DOCENTE BEM SUCEDIDA: UMA TESSITURA QUE REVELA OUTROS RUMOS PARA A EDUCAÇÃO. *Tatiana Gallois, Jaqueline Ottonelli Sachett, Roseli de Fatima dos Santos, Cristina Thomas de Ross, Cristiane Ramos Vieira, Cristiane Vieira Chagas, Dulci Alma Hohgraefe, Luciana Peixoto Cordeiro, Maria da Graça Bermudez, Mônica de Novais Latorre, Elisabeth Garcia Costa, Mônica Riet Goulart, José Romaldo Klering, Leda Lisia Franciosi Portal (orient.)* (PUCRS).

Essa pesquisa relacionou Prática Docente bem sucedida com Inteligência Espiritual Ampliada. Desenvolveu-se numa abordagem qualitativa/dialógica (Morin 2000) no Inst Ed.Gen. Flores da Cunha, com professores habilitação magistério. Utilizou-se como instrumentos Inventário Docente (Grillo 1992) Avaliação de Inteligência Espiritual (Wolman 2001) e Entrevista semi-estruturada, envolvendo professores e alunos. Para análise, empregou-se momentos sugeridos por Moraes 2000. Resultados desvelaram professores com conceito de si definido, que ultrapassam muros da escola, desafiando seus alunos a experimentarem essa transcendência. Suas práticas desvelam solidariedade, generosidade, paixão, conexão, ousadia e subversão, resultando numa docência bem sucedida. Nos fatores da Inteligência Espiritual, resultados obtidos, segundo Wolmann tem a ver com atitude e postura de uma pessoa diante dos mundos exterior, da organização social e com visão que possui de passado, presente e futuro. Desvelaram inteligência espiritual distinta, compreendendo sua forma pessoal de Ser, utilizando-a em favor de si e dos outros, sem mérito de qualquer religião. Analisadas as falas com experiências docentes bem sucedidas e comparadas com os indicadores de Inteligência Espiritual, conclui-se existir relação inequívoca entre Prática Docente Bem Sucedida e Inteligência Espiritual Ampliada. Tal constatação possibilita afirmar que os professores que fizeram parte deste estudo e os que a eles se assemelham denotam Inteligência Espiritual Ampliada exercitada em suas Práticas Docentes e em suas Vidas, dando sentido ao seu processo de harmonização e hominização, percebendo que fazem diferença. A pesquisa sugere investimento nos Cursos de Formação de Educadores, sensibilizando professores no desenvolvimento da Dimensão Espiritual: elo propulsor do despertar da Inteiraza, recriando o ser, o saber e o fazer, como exigência de novas posturas, integrando prática docente na esfera da vida (Fapergs).

Sessão 15

História e Representações A

116

ECOS DA TRAGÉDIA GREGA: O "CONTO DOS FILHOS DE HÚRIN" DE JRR TOLKIEN. *Gabriel Requia Gabbardo, Francisco Marshall (orient.)* (UFRGS).

O presente projeto terá como tema a influência da tragédia grega no "Conto dos Filhos de Húrin", de JRR Tolkien, autor do Senhor dos Anéis. A história de Túrin e Nienor, os filhos de Húrin, é, certamente, a obra mais ambígua que Tolkien escreveu. Enquanto outros escritos são caracterizados por uma clara divisão entre o Bem e o Mal, os personagens do Conto caracterizam-se por um caráter indefinido: o orgulho é a causa da queda de Túrin (ou não). Todos os avisos quanto ao seu destino ignóbil foram ignorados (ou não). Ele é culpado de matar o melhor amigo (ou não). Ele foi o responsável pela quedados reinos élficos (ou não). Ele é culpado do crime de incesto (ou não). Como explicar tal ambigüidade em um autor cuja obra se caracteriza por uma intensa polarização entre o Bem e o Mal? Propomos uma resposta: por meio da literatura trágica grega. A semelhança entre Túrin e Édipo é evidente. Ambos cometem incesto de forma involuntária; ambos se punem ao descobrirem que cometeram este crime (Édipo se cega, Túrin, de forma mais radical, se mata). Além deste episódio, creio que outras partes do Narn também podem ser interpretadas por meio de paralelos com a tragédia grega, como, por exemplo, a passagem em que Túrin mata, por engano, seu melhor amigo. Tendo em vista este fato, trabalharemos com noções empregadas por Aristóteles em sua Poética e as aplicaremos em algumas passagens bem específicas do Conto, pretendendo, assim, traçar, de forma metódica o grau de influência da arte trágica grega neste conto; acreditamos que tal estudo permitirá lançar uma luz sobre a estrutura atípica do Conto e sua historicidade cultural

117

A MULHER NA LEGISLAÇÃO AFONSINA: FUERO REAL E AS SIETE PARTIDAS. *Irma Antonieta Gramkow Bueno, Cybele Crossetti de Almeida (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho dá continuidade a uma pesquisa iniciada em 2004 na qual pretendíamos inventariar os tópicos referentes à mulher nas duas mais importantes obras jurídicas de Afonso X (1252 – 1284), o *Fuero Real* e as *Siete Partidas*. O objetivo era analisar como são apresentadas às questões dos direitos e deveres femininos, buscando identificar como a mulher é representada e como estas imagens se encaixavam nos estereótipos tradicionais da época:

positivo ou negativo. Para isso, separamos as leis em três categorias: positivas, negativas e neutras, levando em conta a maneira como a mulher aparece. Em ambas as obras há um discurso de igualdade dos súditos frente à lei, que inclui também as obrigações de homens e mulheres. Até o presente momento, notamos a presença de um maior volume de leis com imagens “neutras” do que das claramente classificáveis como positivas ou negativas. Porém, a maioria dessas leis contendo imagens consideradas “neutras” somente cita a mulher para enfatizar seu papel como igual, o que nos leva a pensar sobre a efetividade dessa igualdade no mundo dos fatos e, se nesses casos, a concepção da população também era a de neutralidade ou é uma tentativa de alterar o ponto de vista existente. Outro ponto importante, é que os aspectos positivos e negativos são, na maioria das vezes, encontrados no corpo da mesma lei, isto é, apresentam na mesma norma os casos nos quais a mulher deve ser protegida, bem como quando ela não é digna de confiança. O que nos permite perceber a forte dualidade existente na percepção da figura feminina neste período, tendo em vista que, um pequeno fator externo pode, muitas vezes, transformar a mulher de vítima em culpada, o que não acontece com os homens. Embora as leis, em regra, sejam um reflexo da sociedade sobre a qual legislam, há de ser considerado também que, elas servem para alterar alguns comportamentos, de acordo com a vontade do legislador.

118

A EFICÁCIA DA MÚSICA EM RITUAIS DOS SÉCULOS XVII E XVIII. *Monica de Andrade Arnt, Paulo Ricardo Muller, Maria Elizabeth da Silva Lucas (orient.)* (UFRGS).

Esta comunicação está integrada ao projeto "Teoria e métodos para a pesquisa etnomusicológica em fundos históricos", visa a reconstituir a circulação de repertórios, músicos e suas práticas musicais no espaço Atlântico (Brasil – Angola – Portugal) entre 1650 e 1750. Temos o objetivo de analisar a relação das expressões musicais com a cura nos rituais terapêuticos descritos em registros históricos oriundos de fontes inquisitoriais, partindo da concepção segundo a qual as configurações estéticas participam dos padrões de compreensão da realidade e vêm a ser terapêuticamente efetivas, que as padronizações musicais que influem no estado psicológico e orgânico do paciente. As transcrições paleográficas destes documentos buscam devolver um contexto triplo: o contexto histórico em que se produziram os acontecimentos; o contexto narrativo em que se articulam as informações; o contexto cultural para o qual os relatos eram destinados. Na etapa de análise, que está em andamento, procuramos produzir uma etnografia musical-histórica, reconstituindo o cotidiano e os sistemas de significados articulados no universo em questão, a partir das entrelinhas dos documentos. Os casos selecionados apresentam testemunhos de agentes históricos, interpretações "nativas" sobre práticas de *feiticeira*, nas quais consta a presença da música e da dança. Tais rituais, que se caracterizam pela comunicação com entidades sobrenaturais e pela ocorrência de possessões e transes, são compreendidos aqui como correlativos ao conceito de xamanismo. Entre a manipulação de diversos símbolos, aos quais são atribuídos poderes de eficácia, padronizações musicais que influem no estado psicológico e orgânico do paciente são articuladas com o intuito de resolver desordens materiais e imateriais. (PIBIC).

119

CATARINA COME-GENTE E O CRIME DA LINGÜIÇA, O IMAGINÁRIO SOBRE A TRANSGRESSÃO FEMININA. *Sinuê Neckel Miguel, Ialê Menezes Leite Costa, Juliana Medeiros, Sandra Jatahy Pesavento (orient.)* (UFRGS).

A partir do Projeto de Pesquisa "Os sete pecados da capital - personagens, espaços e práticas na contra-mão da ordem da cidade de Porto Alegre", revisitamos o famoso "crime da lingüiça" ocorrido no ano de 1864 na cidade de Porto Alegre. O açougueiro José Ramos e sua mulher, Catarina Palse, foram presos por assassinar várias pessoas e acusados de, com seus cadáveres produzirem lingüiças, comercializando, assim, a carne humana. Nosso objetivo não é comprovar um possível canibalismo por parte dos consumidores das lingüiças nem discutir se elas foram feitas, efetivamente, com a carne das vítimas, mas sim refletir sobre as construções imaginárias realizadas acerca da mulher, analisando a personagem do caso, a chamada Catarina *Come-Gente*. Vamos, com isso, perseguir o que se dizia sobre esta personagem, colocada como pivot do caso: ela seduzia os homens para dentro de sua casa enquanto o marido Ramos esperava para assassiná-los. Trabalhando no campo da História Cultural, procuramos reconstituir o contexto da cidade de Porto Alegre em 1864, através das representações construídas pela cultura popular ao longo dos anos, formando um complexo imaginário referente a mulher. Para tanto nos utilizamos das crônicas realizadas posteriormente ao crime, dos relatos jornalísticos, do único processo-crime encontrado e da literatura relacionada ao caso. A mulher "transgressora", personificada em Catarina *Come-Gente*, possui, segundo um imaginário popular consagrado, uma capacidade sedutora e dominadora, é a mulher-feiticeira, capaz de qualquer ato ou conduta. Percebendo este imaginário é possível acessar a Porto Alegre da segunda metade do século XIX e a primeira metade do século XX, situando esta mulher na contra-mão da ordem urbana. (PIBIC).

120

REPRESENTAÇÕES DO PROCESSO DE CRESCIMENTO E MODERNIZAÇÃO DE PORTO ALEGRE NO CORREIO DO POVO (1950-60). *Gabriela do Amaral Peruffo, Charles Monteiro (orient.)* (PUCRS).

A cidade de Porto Alegre passou, na década de 50 por um processo de modernização urbana acelerado. No final dos anos 50, surgiria a primeira proposta de Plano Diretor para a capital gaúcha, que visava implementar um processo de zoneamento urbano, de controle e organização do crescimento da cidade. O Correio do Povo, periódico de maior tiragem no Rio Grande do Sul da época, é uma fonte privilegiada para compreendermos as transformações que

vinham ocorrendo em Porto Alegre. As reportagens começam, gradativamente, a utilizar fotografias como forma para abordar a "construção moderna" que vinha sendo feita na cidade. Considerando essas reportagens, temos uma mistura de ampliações urbanísticas com a formação de uma forte sociedade de consumo, somadas com os problemas trazidos por essa "Modernidade". O conhecimento da cidade em seu conjunto, devido ao tamanho que alcançara a capital sulina, não poderia mais ocorrer através do conhecimento direto do fenômeno urbano, e passaria a depender cada vez mais de uma mediação da imprensa para focar as grandes questões urbanas locais. Nesse contexto, utilizamos as fotorreportagens como instrumento para analisar não só o crescimento da cidade, como também a estrutura do periódico. De que maneira ele noticia essas transformações. E ao mesmo tempo, analisar a relação entre imagem e texto. Até que ponto essa imagem é meramente ilustrativa, e até que ponto o discurso do jornal é sensacionalista demais. (Fapergs).

121

O MUNDO DE GILDA: UM ESTUDO SOBRE A CONSTRUÇÃO DA IMAGEM DA JORNALISTA GILDA MARINHO (1955 – 1970). *Marcio Tavares dos Santos, Benito Bisso Schmidt (orient.)* (UFRGS).

Este estudo se insere em uma pesquisa maior e ainda em andamento, intitulada: "Gildíssima: Mito, Memória, Gênero, Militância e Alta Sociedade na Trajetória de Gilda Marinho (1900 – 1984)", que objetiva a construção de uma biografia da jornalista. A presente comunicação pretende ser uma contribuição para essa pesquisa. Analisarei a construção da "auto-imagem" de Gilda Marinho ao longo de quinze anos de sua trajetória (1955-1970), com o objetivo de examinar, principalmente, dois aspectos: primeiro, até que ponto a personagem contribuiu para a constituição do mito da mulher ousada, "à frente de seu tempo", esfuziante, sempre alegre e "festeira" que se criou a seu respeito na memória de Porto Alegre e se reproduz nos relatos acerca da personagem e, segundo, de que forma ela se posicionou diante de seu envelhecer. O estudo será feito a partir da análise crítica das fotografias e das colunas publicadas por Gilda na imprensa e dos diversos meios através dos quais a imagem que criou de si mesma foi apropriada durante o período a ser aqui examinado. Para tal pesquisa farei uso dos conceitos de "apresentação do eu" do antropólogo social Erving Goffman e de "apropriação" do historiador Roger Chartier. Sendo assim, considero que Gilda produziu uma imagem de si mesma que, ao mesmo tempo, contribuiu para a formulação do mito descrito acima, mas também elaborou uma "auto-imagem" que continha uma série de facetas que acabaram sendo suprimidas dos relatos construídos contemporaneamente sobre a jornalista. (PIBIC).

122

ESTUDO COMPARATIVO DA MÚSICA DE CUNHO SOCIAL DE CHICO BUARQUE DE HOLANDA DURANTE O PERÍODO MILITAR E ATUAL. *Alexandre dos Santos, Antonio Dari Ramos (orient.)* (URI).

A ditadura militar assolou, durante 21 anos, os princípios democráticos e os direitos humanos da nação, do estado e da pátria brasileira. Neste contexto, os estudantes, os trabalhadores, os operários, os ativistas de esquerda e os artistas engajados com as causas sociais, que aspiravam por condições e liberdades igualitárias, passaram a ser perseguidos pelas inúmeras formas de repressão (moral, física e institucional) imposta pelo governo, como os AI's, a ideologia imposta pelos meios de comunicação oficiais, a censura e a montagem do aparelho repressor (DSN, SNI, DOI-CODI e o DOPS), a tortura e o ostracismo. O objetivo primordial deste estudo é analisar e inferir qual o influxo do período ditatorial brasileiro na obra de Chico Buarque, na sua forma de compor, e como permanece (ou não) na sua obra atual. Os passos utilizados nesta pesquisa foram leituras de fundamentação teórica (sobre a ditadura militar brasileira, censura, repressão, história da música, música de protesto, música de cunho social e cultura durante o período militar), fichamento das obras lidas e a audição e análise das canções de Chico Buarque de Holanda. Os resultados obtidos são que o estilo atual do autor ainda carrega a característica do uso de representações e de figuras de linguagem, as quais usava para driblar a censura, tornando toda sua obra autêntica, crítica e original.

Sessão 16

Trabalho e movimentos sociais

123

ACESSO À INFORMÁTICA E TRABALHO: UM ESTUDO SOBRE A RELAÇÃO ENTRE A INCLUSÃO OU EXCLUSÃO DIGITAL DE TRABALHADORES DE CACHOEIRINHA/RS E SEUS NÍVEIS DE EMPREGO E RENDA. *Dardo Lorenzo Borna Junior, Cinara Lerrer Rosenfeld (orient.)* (UFRGS).

Os anos 90 foram marcados, dentre outros acontecimentos significativos, pela inserção paulatina da informática nas atividades cotidianas e, sobretudo, na esfera do trabalho. Com efeito, contrariamente à década de 80 e início da década de 90, quando o conhecimento da informática era propriedade de poucos especialistas da área, consistindo alvo de curiosidade para a grande maioria dos indivíduos pertencentes a diversas especialidades ocupacionais, na atualidade, a informática tornou-se um meio vital de comunicação, entretenimento, bem como, uma indispensável ferramenta de trabalho. Deste modo, a exclusão digital, no Brasil, tem sido apontada por muitos autores como empecilho à inclusão profissional, posto que o acesso à informática constitui uma nova categoria de qualificação para o trabalho, tal como a escolaridade ou o conhecimento técnico. A partir destas afirmações a pesquisa procura analisar

o impacto da inclusão ou exclusão digital de trabalhadores de 18 a 25 anos (tal classificação etária compreende os trabalhadores que iniciaram suas atividades de trabalho já após o período de universalização do uso da informática nas atividades ocupacionais) com ensino médio, de Cachoeirinha, nos seus níveis de emprego e renda, testando, portanto, a seguinte hipótese, a fim de contribuir para o esclarecimento da relação entre acesso à informática e trabalho: os trabalhadores digitalmente excluídos têm um menor índice de ocupação e renda inferior do que os incluídos no mundo digital, ainda que ambos possuam igual escolaridade. Trata-se de uma pesquisa quantitativa, na qual são utilizados dados secundários sobre emprego e desemprego (IBGE, PED e MTE), assim como, sobre inclusão e exclusão digital (FGV). De igual modo, são usados dados primários, coletados através da aplicação de questionários no município de Cachoeirinha. (PROBIC).

124

ATIVISTAS DA ECONOMIA SOLIDÁRIA: UM ESTUDO EM ONGS DE PORTO ALEGRE.*Simone Martins de Azevedo, Antonio David Cattani (orient.) (UFRGS).*

Este estudo tem como foco os ativistas que fazem a mediação entre as ONGs (organizações não-governamentais) e as novas experimentações sociais, em especial, a Economia Solidária, cuja origem remonta ao "socialismo utópico" e ao cooperativismo operário europeu de meados do século XIX. O crescimento da Economia Solidária, na última década, deve-se, em parte, às ações deliberadas de organismos governamentais e de entidades não-governamentais das quais fazem parte os ativistas sociais. Analisando as concepções desses agentes mediadores, buscou-se identificar suas motivações para atuar promovendo grupos de economia solidária, os aspectos sociais e políticos que lhes são comuns e os fatores sociais que influenciaram seus novos engajamentos. Foram realizadas entrevistas com 18 ativistas em ONGs de Porto Alegre. Abordaram-se questões atinentes à sua participação anterior em organizações populares, tais como pastorais, partidos políticos, movimentos sociais, sindicatos, entre outros. O conteúdo das entrevistas foi analisado à luz da produção teórica de diversos autores clássicos e contemporâneos. A análise dos dados permite que sejam destacados como aspectos sociais e políticos comuns aos entrevistados a escolaridade, a filiação partidária e a participação anterior em organizações sociais. Quanto à motivação, é possível indicar que a atuação dos ativistas militantes é motivada por valores de contraposição às desigualdades causadas pelo capitalismo, associada à intensa participação associativa anterior. Já entre os ativistas sem qualquer participação anterior, a motivação partiu de determinação programática da instituição. Com o trabalho concreto, esses atuais ativistas passaram a compartilhar a mesma crença na viabilidade da economia solidária como instrumento capaz de transformação social. (BIC).

125

REPERCUSSÕES DO ACIDENTE DE TRABALHO NA VIDA DA FAMÍLIA DO TRABALHADOR.*Gabriela Moraes dos Santos, Fabiane Konowaluk Santos, Keli Regina Dal Prá, Kelinês Cabral Gomes, Rosângela da Silva Almeida, Josiane Andrades, Paola Falceta da Silva, Jussara Maria Rosa Mendes (orient.) (PUCRS).*

As condições da população face aos efeitos do sistema capitalista evidenciam o aumento da massa de famílias de trabalhadores que se encontram cada vez mais distantes dos meios de inclusão social. Muitos por falta de qualificação que impõe o ingresso em trabalhos temporários e precarizados que, além de não suprirem suas reais necessidades acabam expostos a péssimas condições de trabalhos como: trabalhos insalubres, com risco de vida, sem equipamentos adequados, submetidos a exigências e pressões, causadores de estresse, adoecimento, insegurança e fadiga, entre outros. A metodologia utilizada foi a composição de dados estatísticos com qualitativos, que permitiram ampliação da contextualização epidemiológica dos acidentes de trabalho (AT) com entendimento dialético-crítico composto de análises estatísticas do banco de dados sobre AT no RS registrados, período de 2000-2002, com seleção e entrevista com os sujeitos da pesquisa residentes na capital. O critério de escolha baseou-se em acidentes caracterizados como graves, ou seja, sujeitos com afastamento igual ou superior a 30 dias trabalhando em Porto Alegre. O período de aplicação dos instrumentos deu-se entre o segundo semestre de 2004 e o primeiro semestre de 2005 totalizando 22 entrevistas até o momento. A questão social tem no AT uma de suas expressões, que se apresenta como uma forma de violência que se faz cada vez mais presente na vida do trabalhador. Através dos dados e informações pesquisados, percebe-se que além de repercutir no corpo e na mente de quem trabalha, ele invade sua vida privada, redimensionando as relações familiares. O lado perverso do trabalho se revela nos depoimentos, quando a contradição se expressa nas falas dos trabalhadores "agradecendo" a incidência do acidente de trabalho, mesmo tendo colocado sua vida em risco, pois compreende que o AT lhe trouxe a possibilidade de mais tempo com a família, ora nega a relação do trabalho em suas relações sócias. (PIBIC).

126

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE O DESEMPREGO EM CAXIAS DO SUL.*Deisi Rech, Vania Beatriz Merlotti Heredia (orient.) (UCS).*

O intenso processo de reestruturação produtiva e transformações na economia produziram mudanças acentuadas no mundo do trabalho, trazendo consigo o fenômeno do desemprego. Este fenômeno pode ser observado em várias sociedades. Os estudos realizados em Caxias do Sul mostram que este município não tem fugido a esse contexto. Com a intenção de entender o fenômeno na região foi pensada a pesquisa "População e Desemprego: uma análise sócio espacial" que tem como objetivo traçar o perfil da população que busca emprego em Caxias do Sul, identificar os tipos de migrações que sofreu essa população e conhecer os motivos da migração. Esse estudo, de natureza qualitativa, dá continuidade ao estudo quantitativo realizado na fase anterior da pesquisa, quando foi

construído um banco de dados acerca da população que procurou emprego no SINE e no CAM, no período de 1998 a 2000. A pesquisa tem como suporte o método histórico-estrutural. A pesquisa qualitativa foi realizada no período de março a junho de 2005, nos seguintes bairros: Centro, Rio Branco, Fátima, Desvio Rizzo e Serrano. A amostra foi sorteada do cadastro de desempregados que buscaram emprego no SINE e no CAM, que fazem parte do banco de dados do projeto. A técnica de coleta de dados foi a entrevista, sendo aplicado um questionário semi-estruturado. Foram entrevistados 35 sujeitos. A discussão dos dados apontou para a necessidade de rever alguns conceitos para sustentar a análise, entre eles: desemprego, reestruturação produtiva, trabalho, migração e qualificação profissional. O referencial teórico utilizado encontra-se nas obras de Marcio Pochmann e Ricardo Antunes. Constatou-se que o principal motivo das migrações é a busca pelo emprego, e que as pessoas migram com a família, desencadeando uma migração por parte de toda a rede familiar. Os resultados apresentados são preliminares, pois a coleta de dados foi feita recentemente.

127

MERCADO INFORMAL: UM ESTUDO DOS DOGUEIROS NO CIRCUITO INFERIOR EM CAXIAS DO SUL. *Jordana Bogo, Sandro Rogério dos Santos, Vania Beatriz Merlotti Heredia (orient.) (UCS).*

Este estudo faz parte do projeto "Mercado de trabalho informal em Caxias do Sul", que tem como objetivo caracterizar os aspectos da informalidade através de estudos de caso que permitam compreender esse movimento no município. Dessa forma, o projeto analisa inicialmente o trabalho e a organização dos vendedores de cachorro-quente. O projeto utiliza como referencial teórico as obras de Márcio Pochmann, Milton Santos e Ricardo Antunes. Foram analisados quem são os sujeitos que atuam nessa atividade; que características ocupacionais possuem os envolvidos nessas atividades e se a prática desse serviço ocorre a partir de uma situação de desemprego. O método utilizado foi o histórico-estrutural e a coleta de dados ocorreu no primeiro semestre de 2005 no centro da cidade de Caxias do Sul. Foram entrevistados 50 sujeitos o que representou 76, 92% da população envolvida nessa atividade. Verificou-se a partir desta análise que grande parte da população é do sexo feminino, possuem entre 31 a 50 anos, não-naturais, solteiros, possuem em média dois dependentes, são chefes de família, baixa escolaridade, baixo poder aquisitivo, sem carteira assinada, trabalham em média 6 a 7 dias por semana de 11 a 12 horas por dia. Segundo Milton Santos, essa população, participa do circuito inferior da economia sendo que, seu capital é reduzido, assim como seu volume de negócios, os estoques são pequenos. Dessa forma as atividades do circuito inferior tem seu alcance limitado à espaços restritos, mas permite que estejam inseridos próximos às ruas de maior fluxo e conseqüentemente participando do sistema econômico. Assim, as mudanças institucionais nas relações de trabalho se difundem com rapidez e geram estratificações, imprimindo novas características aos movimentos que se processam no mercado de trabalho. Os resultados deste estudo contribuirão para uma melhor caracterização dos dogueiros na cidade, bem como do mercado de trabalho informal em Caxias do Sul. (PIBIC).

128

ARTESÃOS EM CAXIAS DO SUL/RS: UM ESTUDO DESCRITIVO. *Francieli Techio, Sandro Rogério dos Santos, Vania Beatriz Merlotti Heredia (orient.) (UCS).*

O fenômeno da precarização das condições de trabalho pode ser observado na maior parte das cidades brasileiras. Esse cenário apresenta-se a partir dos anos 90, enquadrando os trabalhadores nos limites da precarização e de outras experiências autônomas, como a camelotagem, o artesanato e a catação de material reciclável. A característica dessas experiências é que todos trabalham muitas horas por dia, vários dias por semana, e em péssimas condições. Essa pesquisa tem como objetivo caracterizar os aspectos da informalidade através de estudos de caso que permitam compreender esse movimento. Dessa forma, um dos estudos de caso é o trabalho dos vendedores de artesanato de Caxias do Sul. Para realizar esse estudo foram definidos quatro variáveis: identificação dos vendedores, produtos comercializados nos pontos de venda, características ocupacionais dos envolvidos e se a prática desse serviço ocorre a partir de uma situação de desemprego. O referencial teórico utilizado encontra-se nas obras de Ricardo Antunes e Marcio Pochmann. O método utilizado foi o histórico-estrutural e a coleta de dados ocorreu no primeiro semestre de 2005 no centro de Caxias do Sul. Foram entrevistados 75 sujeitos o que representou 5, 00% da população envolvida nessa atividade. O perfil dos artesãos apontam para os seguintes traços: sexo feminino, idade entre 41 a 50 anos, não-naturais do município, são casados na sua grande maioria, com família, baixa escolaridade e renda de 1 a 2 salários mínimos mensais. Geralmente trabalham nas associações, no SINE, nas ruas e nos espaços cedidos pela prefeitura. Todos os entrevistados trabalham sem carteira assinada, em média 5 dias por semana, 8 horas por dia, e mais de 10 anos. Os resultados deste estudo são preliminares, mas contribuirão para caracterizar o mercado de trabalho informal.

129

EMPREGO TRAMPOLIM: UMA NOVA DEFINIÇÃO DO EMPREGO NA ATUALIDADE? *Elvis Vitoriano da Silva, Larusha Sanjur Krás Borges, Gonzalo Grana Olivera, Daniel Gustavo Mocolin, Sonia Maria Guimarães Larangeira (orient.) (UFRGS).*

O estudo proposto tem por objetivo analisar a constituição do emprego no Centro de Operações de uma empresa subcontratada do setor de Telecomunicações do Rio Grande do Sul, assim como, discutir as implicações deste emprego para os trabalhadores e a conseqüente percepção dos mesmos sobre sua atividade. Por fim, propõe-se um modelo explicativo que seja capaz de definir um determinado tipo de emprego característico da atualidade. Para realização da pesquisa foram entrevistados quatro gerentes de RH e um da área técnica da empresa investigada, além

de dez trabalhadores do centro de operações. Foi aplicado um survey com 61 trabalhadores do Centro de Operações o que permitiu a construção de um banco de dados sobre a situação destes trabalhadores, para o processamento estatístico utilizou-se o SPSS. As entrevistas e o survey continham questões referentes ao perfil dos trabalhadores, à organização e condições de trabalho, às tecnologias utilizadas no processo produtivo e questões relacionadas ao sindicato. Verificou-se que os 180 trabalhadores correspondem ao seguinte perfil: jovens, escolaridade média e alta e qualificados nas tecnologias da informação. Verificou-se, também, que as condições de trabalho podem ser definidas por remuneração entre 1 e 3 salários mínimos, produção intensificada e controlada por indicadores individuais e grupais, estrutura de cargos e funções pouco hierarquizadas e atividade informática. Os trabalhadores podem ser diferenciados em dois grupos: os que pretendem continuar no setor de telecomunicações e os que pretendem sair do setor. Contudo, ambos os grupos tendem a apresentar baixa identificação com o atual emprego. Desta forma, o emprego no Centro de Operações da empresa estudada seria transitório, servindo como um propulsor na trajetória profissional dos trabalhadores, caracterizando um "emprego trampolim". Esta dinâmica influencia na rotatividade de trabalhadores na empresa e na sua identificação com a categoria e com o sindicato. (PIBIC).

130

DO ALTO AO SUBTERRÂNEO: A RELAÇÃO COM A NOÇÃO DE RISCO ENTRE TRABALHADORES DA ÁREA TÉCNICA DE UMA EMPRESA SUBCONTRATADA DE TELEFONIA FIXA NA CIDADE DE PORTO ALEGRE. Larusha Sanjur Kras Borges, Elvis

Vitoriano da Silva, Daniel Gustavo Mocelin, Gonzalo Grana Olivera, Sonia Maria Guimarães Larangeira (orient.) (UFRGS).

Na sociologia do trabalho, questões envolvendo a segurança no trabalho constituem importante campo de análise. Considerando que os trabalhadores estudados desenvolvem um trabalho considerado de alta periculosidade pela legislação trabalhista vigente, pois trabalham em valas subterrâneas, em contato com eletricidade, ou ainda em cima de postes, questões como risco e perigo estão presentes no cotidiano deles. São frequentes os acidentes ocorridos durante a realização do trabalho, mesmo existindo programas de segurança no trabalho orientados pela empresa. Neste sentido, o presente trabalho objetiva entender o que ocasiona estes acidentes, uma vez que são fornecidos para estes trabalhadores os equipamentos de segurança, de uso obrigatório, utilizados durante a realização do trabalho. O estudo busca compreender quais são as concepções de risco e perigo (Douglas, 1976; 1996) compartilhada por estes trabalhadores e através dessas noções e significados discutir como se dá a relação com os acidentes de trabalho. No contexto estudado, vale ressaltar também a importância dada para utilização das técnicas corporais (Mauss, 1974) por parte destes cabistas e instaladores de rede para o desenvolvimento das atividades de trabalho. Para a obtenção dos dados analisados na pesquisa foram realizadas treze entrevistas abertas com trabalhadores técnicos – cabistas e instaladores de rede – da empresa, além de observações participantes junto ao ambiente de trabalho, assim como uma revisão bibliográfica sobre o tema. Como resultados pôde-se constatar que os acidentes de trabalho seriam ocasionados por uma banalização do risco, por parte dos trabalhadores que confiam excessivamente em seus conhecimentos técnicos adquiridos através dos cursos de capacitação e das técnicas corporais aprendidas empiricamente no dia-dia, passadas pelo grupo e compartilhadas coletivamente, em detrimento da utilização correta dos equipamentos de segurança. (PIBIC).

Sessão 17

Psicologia e Políticas Públicas e Sociais

131

AGENCIAMENTO JUVENIL: MODOS DE SUBJETIVAR EM EQUIPES DE TRABALHO EDUCATIVO. Alice de Marchi Pereira de Souza, Gislei Domingas Romanzini Lazzarotto (orient.) (UFRGS).

Este estudo é desenvolvido no contexto de intervenção do projeto de extensão "ESTAÇÃO PSI" (Estudos e Ações em Políticas de Subjetivar e Inventar- Depto. de Psicologia Social e Institucional) na assessoria ao programa de trabalho educativo desenvolvido numa organização pública federal. Este programa oferece, junto com instituições na rede de políticas públicas juvenis, atividade laborativa em estágio remunerado para adolescentes entre 16 e 18 anos que cumprem medida sócio-educativa. A equipe do programa é formada por servidores da organização pública, professora e estagiários de psicologia da Universidade. Propomos a problematização de como se dá o processo de subjetivação nos modos de trabalhar desta equipe no cotidiano do atendimento destes jovens. Como metodologia utilizamos a cartografia para situar o processo de subjetivação da equipe dentre as multiplicidades de formas de ser que caracterizam o programa produzido por pessoas, práticas e políticas (G. Deleuze e F. Guattari). A cartografia percorre o *diário coletivo* elaborado pelos membros da psicologia integrantes da equipe, durante 2003 e 2004. Nesta experimentação traçamos as linhas do mapa-diário quanto aos modos de subjetivar produzidos pelas marcas das trajetórias dos jovens na equipe e atualizamos os bloqueios, impasses e rupturas constituídos nos modos de trabalhar nas políticas públicas. A análise aponta que os efeitos do trabalho com estes jovens potencializam formas de reterritorialização do lugar tradicional do saber médico-psico-pedagógico: de quem "vem para curar" para quem vem analisar as transformações na própria equipe e a criação de outros modos de se relacionar com o modo de ser juvenil no contemporâneo.

132

A PERCEPÇÃO DAS CRIANÇAS: UM OLHAR SOBRE OS SEUS DIREITOS. *Laura Castro, Fabiana Verza, Mírian Canto, Manoel Guella, Jaqueline Gonçalves, Cristina Tronco, Adriana Wagner (orient.)* (PUCRS).

O objetivo desta pesquisa é explorar e avaliar, a partir de situações concretas apresentadas sob forma de dilemas morais, a concepção que as crianças fazem de seus próprios direitos. O método desse estudo seguiu uma abordagem mista. A amostra está constituída por 500 crianças de 8 a 12 anos, de nível sócio-econômico-cultural médio. Os sujeitos foram contatados por meio de escolas da rede de ensino público e privado. O instrumento para a coleta dos dados está constituído em um questionário para meninos e meninas no qual constam 16 dilemas de caráter moral com uma situação hipotética. O estudo visa contribuir para a melhoria do bem estar psicológico das crianças em seus distintos contextos sócio-culturais, buscando a promoção dos direitos humanos a partir da infância, enfocando o entorno familiar e escolar dos sujeitos. A partir de uma análise descritiva dos dados e do cálculo do chi-quadrado, observou-se que, de uma maneira geral, as crianças demonstram respostas significativamente mais favoráveis ao exercício dos seus próprios direitos. A maioria, 96, 6%, posiciona-se a favor de que é direito de João expressar o que gostaria de fazer nas férias de verão. Esses achados vem ao encontro do que foi postulado pela ONU na Convenção sobre os Direitos da Infância no ano de 1989. Essa investigação tem sido desenvolvida em diversos países da Europa e atualmente inicia-se na América Latina a partir de um intercâmbio existente entre o Instituto de Pesquisa sobre Qualidade de Vida da Universidade de Girona, Espanha e o grupo de Pesquisa Dinâmica das Relações Familiares do Programa de Pós-Graduação em Psicologia da PUCRS.

133

REDE DE APOIO SOCIAL DE MULHERES COM CÂNCER DE MAMA. *Paula Fronza, Geneviève Lopes Pedebos, Rosemara Rodrigues Martins, Leonia Capaverde Bulla (orient.)* (PUCRS).

O câncer de mama é uma doença complexa que acarreta profundo impacto emocional, social e econômico. Buscamos analisar como estruturam-se as redes de apoio social e as estratégias utilizadas pelas mulheres com câncer de mama para o enfrentamento das dificuldades decorrentes da doença. Na pesquisa qualitativa utilizou-se para coleta das informações a análise documental de 65 prontuários de pacientes atendidos em ambulatório de Mastologia de hospital público de Porto Alegre/RS entre abril de 2003 e maio de 2004. Posteriormente foram selecionadas nove mulheres com as quais realizou-se entrevista semi-estruturada e aplicou-se o Questionário de Apoio Social – SSQ (Sarason, 1983), os quais permitiram avaliar o grau de satisfação quanto ao apoio social recebido; compreender a interação entre os diferentes níveis da rede e conhecer as estratégias utilizadas pelas pacientes. As informações qualitativas foram submetidas à análise temática (Minayo, 2000) e o Questionário de Apoio Social recebeu tratamento quantitativo. Os resultados indicam a prevalência de apoiadores informais no processo de tratamento. As instituições de saúde e assistenciais fornecem atendimento básico, quase emergencial, sem a inclusão da família no contexto de atenção à saúde da paciente. Entre as instituições que realizam o tratamento não se percebe o desenvolvimento de ações integradas, repercutindo no não estabelecimento de vínculos duradouros e efetivos entre profissionais e pacientes, na dificuldade destes em assimilar conhecimentos básicos de sua condição de saúde. Conclui-se que as redes de apoio social permanecem como um ideal a ser alcançado no cotidiano das práticas sociais. A ineficiência de uma rede estruturada que atenda às demandas expõe as pacientes à situação de vulnerabilidade social. (PIBIC).

134

FORMAÇÃO E ATUAÇÃO DO PSICÓLOGO NA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE PORTO ALEGRE. *Etiane Araldi, Renata Frossard Alcure, Circe Salcides Petersen (orient.)* (UFRGS).

A psicologia, ciência tradicionalmente identificada com as questões individuais do ser humano, começa, nas últimas décadas, a ser inserida no trabalho em saúde pública, espaço de caráter fundamentalmente coletivo, apresentando-se assim como um campo de atuação bastante diferenciado daqueles que o psicólogo costuma ser preparado a atuar durante sua formação profissional. Visando a ressaltar a importância de os espaços de formação se adequarem às novas necessidades que se impõem à Psicologia, este estudo objetiva aprofundar a reflexão sobre algumas questões que perpassam o trabalho do psicólogo nesse contexto específico do SUS na cidade de Porto Alegre, centrando-se na maneira como desenvolve suas ações no Sistema e sua relação com os conhecimentos ensinados na graduação e pós-graduação. Para alcançar tal objetivo, utiliza-se a metodologia qualitativa de pesquisa, tendo como método a análise de conteúdo de entrevistas semi-estruturadas realizadas (em Março e Abril de 2005) com seis (6) psicólogos da Secretaria Municipal de Saúde de Porto Alegre, provenientes de diferentes serviços de saúde e selecionados por conveniência. Os resultados preliminares, assim como a revisão teórica, apontam para um déficit de conhecimentos de saúde pública na graduação e para a necessidade de se contextualizar os modelos teóricos tradicionais da Psicologia. São levantados, ainda, questionamentos acerca das condições precárias de trabalho do profissional de saúde e da forma como se estrutura a rede de atenção em saúde mental no município. Cabe observar que os profissionais entrevistados concluíram a graduação antes de 1990, por isso sugere-se que novos estudos possam versar sobre a atual situação da formação do psicólogo no RS em relação a instrumentalização para a ação em saúde coletiva.

135

A CONSTRUÇÃO DA REDE DE ATENÇÃO À SAÚDE MENTAL NO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA/RS. *Gustavo Zambenedetti, Claudia Maria Perrone (orient.) (UFSM).*

Introdução: O processo de reforma psiquiátrica brasileira, desencadeado no final da década de 70 e consolidado a partir da implementação do SUS, prevê mudanças complexas no modelo de atenção à saúde mental. Essas mudanças passam pela extinção do manicômio e criação de uma rede de serviços substitutivos (CAPS, residências terapêuticas, etc). Objetivo: investigar como essa rede de serviços em saúde vem sendo constituída na cidade de Santa Maria-RS, tomando como foco a atenção em saúde mental e sua efetiva articulação com os princípios do SUS, da reforma psiquiátrica e reforma sanitária. Metodologia: pesquisa ação integral e sistêmica. A coleta de dados está sendo realizada através de entrevistas semi-estruturadas, observações e diário do pesquisador. O público pesquisado constitui-se por gestores e técnicos dos serviços de saúde locais. Resultados Parciais: No nível da gestão, a atenção à saúde mental vem sendo pensada principalmente a partir dos CAPS e da atenção básica, mas ainda não há uma política de ação definida. Quanto aos serviços, não é claro o papel de cada um na rede (não há fluxograma de serviços), assim como o sistema de referência/contra-referência não é efetivo. A noção de rede entre os técnicos diz respeito a presença de um conjunto de serviços ou de circulação de pessoas entre os serviços. Conclusões Parciais: Atualmente não existe uma rede constituída de forma efetiva no município. Além da importância da instalação de novos serviços, ressalta-se a importância da constituição de novas práticas, ao encontro da construção de uma rede sócio-técnica que responda de forma efetiva à reforma psiquiátrica, reforma sanitária e ao SUS.

136

A CONSTRUÇÃO DAS PRÁTICAS NOS CENTROS DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL (CAPS). *Alexandra Maria Campelo Ximendes, Sabrina Ruas Machado, Claudia Maria Perrone (orient.) (UFSM).*

Introdução: A Reforma Psiquiátrica, no Brasil, contou com a participação de diferentes atores sociais: trabalhadores de saúde mental, sindicato médico, movimento estudantil, usuários e familiares. A Reforma se consolidou com a aprovação da lei federal 10.216/01, que prevê uma nova forma de tratar os doentes mentais, a partir de uma rede de serviços substitutivos ao hospital psiquiátrico. Dentre esses serviços, os Centros de Atenção Psicossocial (CAPS). Segundo Benevides (2003; 203): “Se a institucionalidade dos CAPS é aspecto importante a ser construído no sentido do investimento e fortalecimento de um outro modo de cuidar, deve-se prestar atenção aos riscos da institucionalização-cronificação, de perda do movimento”. Esta pesquisa está ficada no levantamento das políticas e práticas dos CAPS na região de Santa Maria (Santa Maria, Júlio de Castilhos e Santiago). Metodologia: pesquisa-ação participante – com observações participantes – e entrevistas individuais e grupos focais, com gestores, técnicos e usuários. Resultados Parciais: Os dados apontam para um primeiro momento de grande interesse pela implantação de CAPS nos municípios, mas isso não colaborou para uma efetiva redução do número de internações psiquiátricas. A continuidade do modelo ambulatorial de saúde mental ainda é muito forte. Percebe-se, no entanto, que esse quadro despertou, em Santa Maria, uma discussão acerca da rede de serviços de saúde mental. Esse dado tem provocado a discussão sobre a necessidade de construção de uma política de saúde mental. Os municípios estão operando com indicadores da macro-política da Reforma, recém despertando para as necessidades locais no planejamento das ações em saúde mental na região.

137

A CLÍNICA DA REFORMA PSIQUIÁTRICA. *Rafael Wolski de Oliveira, Raquel Hack da Rosa, Ana Maria Gageiro, Carolina Helena Becker, Leticia Domingues Zappellini, Daniela Machado Ainhoren, Simone Mainieri Paulon (orient.) (UNISINOS).*

A presente investigação se propõe a analisar os processos de desinstitucionalização da loucura requeridos pela Reforma Psiquiátrica brasileira com enfoque nas práticas clínicas desenvolvidas nos serviços substitutivos da região compreendida pela 1ª coordenadoria de saúde do Estado. O Rio Grande do Sul, desde seu pioneirismo na aprovação da lei n.º 9.716 em 1992, tem-se mostrado um importante campo de trabalho técnico, militante e investigativo na Reforma Psiquiátrica. Repercutindo assim, em avanços jurídico e político neste campo que anteciparam-se ao ritmo de desenvolvimento das práticas profissionais que instigaram sua própria criação. O que hoje se observa nos serviços substitutivos em saúde mental é uma lacuna significativa entre um funcionamento administrativo e legal próximo a um ideal e as possibilidades concretas de operar formas de atenção que o sustente. O que vêm produzindo esta lacuna? Quais os limites profissionais para que o processo de desinstitucionalização avance? Quais as possibilidades das agências formadoras virem a contribuir neste processo? Para tentarmos responder a estes questionamentos, completando o mapeamento desta lacuna produzida, utilizaremos a metodologia de pesquisa-intervenção instrumentada com a técnica de incidente crítico e grupos de discussão. Temos como população os profissionais da área psi, que estejam trabalhando em Centros de Atenção Psicossocial (CAPS) da região, uma vez que este é um dos principais dispositivos do processo de desmanicomialização proposto. Desta forma, pretende-se desdobrar questionamentos a fim de identificar as práticas clínicas operadas pelos profissionais da saúde mental da rede, bem como, analisar as concepções de clínica presentes entre eles. Alguns efeitos que o estudo pretende viabilizar é a formação profissional mais alinhada às demandas sociais da comunidade e às políticas públicas vigentes no paradigma da Reforma Psiquiátrica.

138

ARQUITETURA DA PASSAGEM: DO SUJEITO APRISIONADO AO SUJEITO (RE)INVENTADO. *Félix Miguel Nascimento Guazina, Karen Eidelwein (orient.)* (UNIFRA).

O presente trabalho visa compreender que sujeito se produz a partir do discurso e da prática da Reforma Psiquiátrica, a partir da Lei de Reforma Psiquiátrica do Brasil e do Rio Grande do Sul. Ele também objetiva verificar como a prática da Reforma Psiquiátrica potencializa um novo sujeito, e também identificar as exigências do trabalho do psicólogo a partir da concepção contemporânea da doença mental frente ao paradigma da Reforma Psiquiátrica. A pesquisa tem um caráter qualitativo e a metodologia utilizada se configura da seguinte forma: foi realizada uma entrevista semi-aberta com 4 (quatro) usuários de uma Moradia Terapêutica para pacientes portadores de sofrimento psíquico grave, e 4 (quatro) usuários de um Centro de Atenção Psicossocial de uma cidade do interior do Estado e mais uma entrevista com 1 psicólogo de cada local. A análise dos dados foi feita a partir de Bardin e a partir da concepção do entendimento de práticas discursivas de Mary Jane Spink. Foram também realizadas observações participantes e também foi construído um diário de campo. Essa pesquisa faz parte de um Trabalho Final de Graduação que ainda está em andamento e tem como resultados parciais, a possibilidade dos usuários com sofrimento psíquico grave transitarem por outros espaços fora o manicomial, inserido-se na comunidade, potencializa um novo modo de subjetivação que vai singularizando-o e (re)encontrando sua individualidade e seu desejo; o trabalho do psicólogo a partir da lei de Reforma Psiquiátrica, impele outras exigências dentro da sua práxis saindo de uma condição mais passiva que o mesmo assumia antigamente, para uma prática onde a interatividade e a subjetividade do psicólogo serve também de construção, onde a alteridade produza sentido e singularizarão, nos mais diversos processos de intervenção.

139

IMAGENS DA LOUCURA: UM OUTRO OLHAR SOBRE A CIDADE. *Geni Hoch, Marciele Hoch, Simone Mainieri Paulon (orient.)* (UNISINOS).

Este trabalho apresenta uma discussão acerca das imagens da loucura nos espaços urbanos, enfocando a possível relação a ser tecida entre a organização espacial da cidade e as formas de subjetivação que nela se produzem. Com a Reforma Psiquiátrica os loucos passam a habitar o espaço da cidade, tornando necessária a problematização deste espaço e a criação de estratégias que possibilitem a ressignificação da loucura na *polis*. A atenção em saúde mental passa a demandar novas formas de cuidado, entre as quais os CAPS e as estratégias de grupo nele propostas assumem destaque. Inserida neste contexto de reforma psiquiátrica brasileira será retratada uma intervenção, desenvolvida na oficina de expressão denominada pelos usuários como "um outro olhar sobre a cidade", na qual a fotografia aparece como um dispositivo capaz de promover a conexão com a cidade, dando um sentido ao mundo recriado através das lentes.

Sessão 18

Psicologia e Saúde B

140

PADRÃO DE CONSUMO DE ÁLCOOL E EXPECTATIVAS EM RELAÇÃO AOS SEUS EFEITOS EM UNIVERSITÁRIOS. *Janaina Lima Fogaça, Ana Carolina Peuker, Lisiane Bizarro Araujo (orient.)* (UFRGS).

O beber problemático entre estudantes universitários é uma questão de saúde pública e está relacionado a inúmeras conseqüências negativas, como morte violenta, queda no desempenho acadêmico e prejuízo no desenvolvimento e estruturação de habilidades cognitivo-comportamentais e emocionais. Em função disso, é importante compreender as variáveis que podem se constituir como fatores de risco para este fenômeno. Expectativas positivas ou distorcidas e falsas crenças quanto aos efeitos desta droga estão associadas a consumo de freqüente e de alto risco, podendo influenciar o início do uso e levar à transição do uso ocasional para a dependência. O objetivo deste estudo foi investigar a relação entre o padrão de consumo de álcool e expectativas positivas em relação aos seus efeitos entre estudantes universitários. Participaram do estudo 100 estudantes da UFRGS (50 homens e 50 mulheres) de 21 anos (média). O padrão de uso de álcool (freqüência e quantidade) foi caracterizado através do questionário AUDIT (Alcohol Use Disorders Identification Test). As expectativas positivas sobre o uso de álcool foram avaliadas através do Inventário de Expectativas e Crenças Pessoais acerca do Álcool (IECPA). O consumo de risco estava correlacionado ($r=0,6$) com altas expectativas positivas quanto ao efeito do álcool; 47% dos participantes foram caracterizados como consumidores de risco, enquanto 46% possuíam altas expectativas. Em relação padrão de consumo, homens (62%) apresentaram mais consumo de risco do que mulheres (32%) ($p=0,005$). O conhecimento do padrão de uso e avaliação das expectativas a respeito dos efeitos do álcool em universitários podem contribuir para o planejamento de intervenções terapêuticas e estratégias preventivas específicas, visando a reduzir os riscos associados ao beber problemático.

141

RASTREIO DE SINTOMAS DE ESTRESSE PÓS-TRAUMÁTICO EM 755 ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS NA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE. *Marília Silveira, Christian Haag Kristensen, Renata Kochhann, Adriane Nogueira, Cristiane Ferrari, Maria Alice de Matos Pimenta Parente (orient.)* (UNISINOS).

A exposição a eventos estressores traumáticos produz efeitos deletérios no funcionamento ocupacional, acadêmico e social. O objetivo deste trabalho foi verificar a presença de sintomas de Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT) em uma amostra de estudantes universitários na Região Metropolitana de Porto Alegre. Foi utilizada uma medida de rastreio (*Screen for Posttraumatic Stress Symptoms* - SPTSS; Carlson, 2001) para verificar sintomatologia em 755 estudantes universitários, predominantemente do sexo feminino (73%), entre 17 e 29 anos ($M = 22, 11$; $DP = 3, 12$). Nessa amostra, os escores médios totais do SPTSS variaram entre 0 e 152 pontos ($M = 56, 02$; $DP = 28, 98$). As participantes do sexo feminino apresentaram escores no SPTSS significativamente mais elevados do que os participantes do sexo masculino, $U(752) = 46.737, 00$; $p < 0, 001$. Através da ANOVA de Kruskal-Wallis, não foi observada uma diferença significativa entre os escores do SPTSS nos diferentes grupos etários, $\chi^2(12, 751) = 19, 04$; $p = 0, 087$. Escores de sensibilidade e especificidade do SPTSS foram relatados por Carlson (2001), favorecendo a comparação ao diagnóstico de TEPT conforme critérios presentes no DSM-IV. Utilizando um ponto de corte $\geq 3, 5$ (sensibilidade = .95; especificidade = .50), 40, 4% da amostra apresentou sintomas pós-traumáticos de relevância clínica. Utilizando um ponto de corte $\geq 5, 0$ (sensibilidade = .85; especificidade = .73), 18% da amostra apresentou sintomas pós-traumáticos clinicamente relevantes. Os resultados do presente estudo corroboram a literatura revisada, indicando que uma parcela considerável da população de estudantes universitários apresenta sintomatologia relevante, sugerindo potenciais alvos de intervenção clínica.

142

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DO HIV NO LITORAL NORTE DO RIO GRANDE DO SUL. *Sheila Oliveira Schildt, Margareth Nehme Bemfica, Ricardo Vianna Martins (orient.)* (ULBRA).

O HIV (Vírus da Imunodeficiência Humana) vem se tornando uma preocupante epidemia na atualidade, devido ao número crescente de novos casos a cada ano. A nível nacional, já se pode falar em uma certa estabilidade desses números; mas o mesmo não acontece no RS, um dos líderes no ranking de novos casos/ano. Com base nestes dados elaborou-se a presente pesquisa, que tem como objetivo descrever os níveis de vulnerabilidade das pessoas que buscam o teste sorológico em Centros de Testagem e Atendimento (CTAs) no Litoral Norte do Rio Grande do Sul. Utilizou-se como método uma técnica de coleta de dados feita através de um questionário composto por questões fechadas, previamente estabelecidas, obtidas através de fichas de cadastro dos referidos CTAs, fornecidas pelo ministério da saúde. Através da codificação e análise estatística das questões, fez-se uma comparação entre 52 soropositivos e 100 não-reagentes. A relação sexual aparece como principal categoria de exposição, tanto de reagentes (78, 8%) como não-reagentes (93%); quanto ao motivo da procura, encontramos um número elevado de mulheres que buscam o teste para o exame pré-natal (35%), enquanto os reagentes representam 36, 5% da procura por exposição à situação de risco. Pode-se constatar também que 45% das pessoas não-reagentes que buscaram o teste relataram nunca utilizar preservativo com parceiro fixo, contra 59, 6% das reagentes, um número de proporções elevadas, que condiz com um maior nível de vulnerabilidade das pessoas que buscam o teste. Em que pese as campanhas para prevenção do risco de contaminação, através dos meios de comunicação de massa, as pessoas continuam expostas ao vírus. Esse conhecimento, por parte dos não-reagentes, parece não ser suficiente para que se percebam como vulneráveis ao contágio. Já a maioria dos soropositivos estão provocando a disseminação do vírus, de forma negligente ou proposital, o que suscita maior dificuldade no controle da doença.

143

UM OLHAR QUALITATIVO ACERCA DO TEMPO LIVRE DOS ADOLESCENTES DE CLASSE POPULAR. *Paula Nunes Mousquer, Taís Nicoletti Bonato, Júlia Schneider Hermel, Roberta Paula Schell Coelho, Joana Bücker, Gabriella Pérez Howes, Jorge Castella Sarriera (orient.)* (PUCRS).

O Grupo de Pesquisa em Psicologia Comunitária da PUCRS se preocupa em investigar os grupos populacionais em situação de risco, problematizando questões de saúde. Neste estudo, os comportamentos adolescentes foram pesquisados visando contribuir para a promoção e proteção da saúde através da compreensão do tempo livre nesta população. O objetivo foi conhecer os sentidos atribuídos ao tempo livre por adolescentes de classe popular. Foram realizados 15 grupos focais com 8 a 10 adolescentes em cada um, divididos em faixas etárias de 12 a 14 anos e de 15 a 18 anos, totalizando 120 adolescentes de ambos os sexos, estudantes de escolas públicas de Porto Alegre. Analisando as entrevistas grupais emergiram 3 categorias indicando o significado do tempo livre para os adolescentes: Tempo de Liberdade, Tempo de Ócio e Tempo de Prazer. Como tempo de liberdade, os participantes referem a possibilidade de escolha para fazer o que querem, a inexistência de compromissos bem como de algum controle externo. Destacamos nessa categoria a auto-determinação, ou seja, a atividade sendo gerenciada pelo adolescente. Em contrapartida a hetero-determinação apresenta-se através do controle pelo ambiente, ficando o adolescente passivo diante de suas escolhas. O tempo de ócio destinou-se ao descanso, à diversão e ao desenvolvimento. A partir desse estudo percebemos que a ociosidade trazida pelos pesquisados refere-se a momentos de “não fazer nada”, indicando dessa forma a falta de atividades estruturadas no tempo livre. Já o tempo de prazer foi considerado aquele em que os adolescentes fazem o que gostam, sobretudo nos momentos em que saem da rotina, excluindo tudo o que se refere à obrigação e ao comprometimento. Esse tempo destaca-se pela interação social, no qual há construção de redes de amizades, promovendo assim a socialização.

144

A ADESÃO AO TRATAMENTO DE SAÚDE POR ADOLESCENTES EM SITUAÇÃO DE RUA DE PORTO ALEGRE. *Juliana Aguiar Dedavid, Sílvia Reis, Normanda Araujo de Moraes, Sílvia Helena Koller (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho buscou investigar a percepção de profissionais de saúde e educadores acerca da adesão ao tratamento de saúde por adolescentes em situação de rua de Porto Alegre. Para tanto, acompanhou-se, através da metodologia da inserção ecológica, a rotina de duas instituições que atendem crianças e adolescentes nesse contexto. Entrevistaram-se nove profissionais, sendo cinco do serviço de atendimento à saúde e quatro de um abrigo diurno. A idade média das participantes foi de 36 anos (DP=9, 75) e o tempo de trabalho nas instituições variou de dois meses a quatro anos. Realizaram-se entrevistas semi-estruturadas e foi elaborado um diário de campo pela equipe, que complementou os dados das entrevistas. Sobre a adesão ao tratamento de saúde, as participantes afirmaram que os adolescentes têm dificuldades em tomar os remédios no horário correto e de forma prolongada, não levando o tratamento adiante. O fato de morarem na rua, não terem rotina, desaparecerem dos serviços por certo tempo e de perderem ou não tomarem os remédios foram os principais empecilhos citados, além da falta de perspectiva que a vida na rua promove. No entanto, as profissionais fizeram ressalvas sobre a adesão dessa população ao atendimento de saúde. Uma delas é o uso diferenciado da medicação, uma vez que, mesmo que este se dê de forma "inadequada" (horários e quantidade incertos), os adolescentes costumam se recuperar. Além desta, ressaltou-se a necessidade de uma mudança de postura dos profissionais com relação aos adolescentes, os quais não se adaptam a posturas rígidas e autoritárias. Os resultados refletem as especificidades do tratamento dessa população, evidenciando a importância de instituições e profissionais que entendam sua complexa dinâmica. Vê-se, também, a inter-relação entre os fatores de risco e proteção presentes na rua, o que a descaracteriza como lugar onde não é possível um tratamento de saúde efetivo.

145

A INFLUÊNCIA DA QUALIDADE DO VÍNCULO COM OS PAIS NA INFÂNCIA NA RESPOSTA EMOCIONAL A SITUAÇÕES TRAUMÁTICAS NA VIDA ADULTA EM VÍTIMAS DE ESTUPRO: RESULTADOS PRELIMINARES. *Leticia Rosito Pinto Krueh, Simone Hauck, Luciana Terra, Giovanni Salum, Maria Amelia Jaeger, Lais Knijnik, Oscar Birkhan, Sidnei Schestatsky, Lucia Helena Freitas Ceitlin (orient.)* (PUCRS).

Objetivo: Estudar o vínculo parental como parte do constructo que, em situações traumáticas semelhantes, explica diferentes respostas individuais ao trauma que envolve características da personalidade, história de doença psiquiátrica, rede de apoio, dissociação, além da significação e da interpretação do evento traumático em si e de seus sintomas. Método: Participaram do estudo as mulheres vítimas de estupro, em atendimento pelo Núcleo de Estudos e Tratamento do Trauma Psíquico do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. A qualidade do vínculo com os pais foi medida através do *Parental Bonding Instrument* (PBI), a gravidade dos sintomas de TEPT no período agudo foi medida através da *Davidson Trauma Scale* (DTS), o prejuízo funcional foi inferido através da *Global Assessment Scale* (GAF) e a gravidade clínica através da *Clinical Global Impressions Severity of Illness Scale* (CGI-S). O diagnóstico de Transtorno de Estresse Agudo (TEA) foi pesquisado ativamente através de entrevista semi-estruturada. Resultados: A amostra foi composta por 20 com idade média de 27, 5 anos. O afeto materno teve associação inversa com a gravidade dos sintomas de evitação e hiperarousal, enquanto a intensidade de afeto percebida pelas pacientes no seu vínculo com seu pai teve correlação inversa significativa com todos os escores de gravidade ($r \approx 0,6$ e $p < 0,01$). Pacientes com diagnóstico de TEA possuíam pais significativamente menos afetivos (9, 2 *versus* 26, 64; $p = 0,003$). Os resultados permaneceram significativos, mesmo controlando para os outros fatores em estudo através de modelos de regressão linear. Conclusões: Os vínculos precoces podem compor o constructo que explica como as características individuais influem na resposta ao trauma, levantando questões sobre tratamento e intervenção precoce.

146

COMPORTAMENTOS INDICATIVOS DE APEGO EM CRIANÇAS COM AUTISMO. *Thiago Spillari Souza, Gabriela Damasceno Ferreira, Cláudia Sanini, Cleonice Alves Bosa (orient.)* (UFRGS).

O autismo caracteriza-se por uma síndrome comportamental que compromete o desenvolvimento infantil e apresenta múltiplas etiologias. Algumas das características centrais presentes no autismo, como a falha no contato afetivo e o déficit na habilidade em partilhar experiências internas como intenções e sentimentos, têm sido objeto de investigações. Por outro lado, os resultados destes estudos têm demonstrado que as crianças com autismo desenvolvem apego em relação aos seus cuidadores, mas de uma forma não convencional. Este estudo teve como objetivo investigar os indicadores de apego em crianças com autismo, a partir de um sistema de codificação dos comportamentos de apego que levem em consideração as idiosincrasias desta população. Participaram deste estudo 10 crianças com autismo (AU) e 10 crianças portadoras de síndrome de Down (SD), ambas do sexo masculino, com idades entre quatro e sete anos, e 10 crianças com desenvolvimento típico (DT) com idades entre dois e três anos. Foi utilizada uma sessão de Observação de uma brincadeira livre, que foi filmada, para avaliar os comportamentos interativos entre a mãe e a criança, no episódio em que a mãe retorna, após a separação. Os dados serão examinados com base em análise quantitativa (comparação das frequências dos comportamentos investigados, através de estatística não-paramétrica) e qualitativa (descrição dos comportamentos). Os resultados e conclusões preliminares serão apresentados.

147

EXPECTATIVAS E PERCEPÇÕES SOBRE UM PROJETO DE EDUCAÇÃO PELO ESPORTE A PARTIR DAS CRIANÇAS PARTICIPANTES. *Carlos Bettanin e Silva, Celinha Monteiro, Ivani Dias Nunes, Paula Xavier Machado, Silvia Helena Koller (orient.) (UFRGS).*

O envolvimento em esportes e atividades físicas possibilita a transmissão de conhecimentos, valores e normas sociais que permitem às crianças construir uma visão mais crítica da realidade em que estão inseridas e de si próprias. Este estudo investigará expectativas e percepções de um projeto de educação pelo esporte a partir das crianças participantes. O aporte teórico tem como base princípios da educação pelo esporte, avaliação de projetos sociais e abordagem ecológica do desenvolvimento humano. Foram realizadas duas entrevistas abertas, separadas por um período de seis meses. No pré-teste, foram entrevistadas 43 crianças, a fim de levantar expectativas relacionadas ao projeto. No pós-teste, participaram 25 crianças e foi verificada sua percepção quanto à participação no projeto e mudanças a partir de tal experiência. Através de análise de conteúdo, estão sendo levantadas categorias por unidades de sentido e por frequência. Resultados parciais indicam que as crianças têm expectativas positivas especialmente sobre as atividades esportivas. Elas esperam ampliar o grupo de amigos, beneficiarem-se em termos de desenvolvimento social e cognitivo, ocuparem de modo positivo o tempo livre e tornarem-se atletas. Em relação às percepções sobre o projeto, destacam-se boa convivência entre os colegas e monitores, atividades esportivas preferidas, melhor desempenho intelectual, organização da rotina e aproveitamento do tempo livre, mais compromisso e responsabilidade, satisfação com bom desempenho esportivo e mudanças corporais. Além disso, são enfatizados excesso de carga horária do projeto, pouco tempo restante para o estudo e brigas e conflitos com colegas. Em geral, as crianças avaliam positivamente a experiência. Este estudo será importante para avaliações posteriores do projeto junto à equipe interdisciplinar e no planejamento das atividades, considerando os aspectos levantados pelos participantes.

148

PADRÕES DE INTERAÇÃO SOCIAL EM CRIANÇAS COM E SEM SUSPEITA DE TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO/HIPERATIVIDADE (TDAH): UM ESTUDO DA INTERAÇÃO MÃE-CRIANÇA E CRIANÇA-CRIANÇA. *Mariana Canellas Benchaya, Patrícia Ruschel Daudt, Lígia Braun Schermann, Gabriela Rolim Frota, Letícia Silveira Netto (orient.) (ULBRA).*

O estudo investigou padrões de interação social em crianças com e sem suspeita de Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) com seus pares e suas mães. Vinte e seis crianças, de 5 e 6 anos, pertencentes a escolas particulares da região metropolitana e suas mães fizeram parte da amostra, sendo 7 crianças com suspeita de TDAH e 19 crianças sem suspeita de TDAH. Na primeira fase do estudo, utilizou-se o Child Behavior Checklist (CBCL – Inventário de Comportamentos da Infância e Adolescência, Achenbach, 1991), para triagem das crianças com problemas de atenção. Após, foi utilizada entrevista baseada nos critérios de diagnóstico do DSM-IV para confirmar as crianças com suspeita de TDAH. A interação social criança-criança e mãe-criança foram filmadas em laboratório através de atividade estruturada (montagem de quebra-cabeça para a interação mãe-criança e de casa de Lego para a interação criança-criança). Para a análise dos dados foram considerados 10 minutos da interação, avaliados conforme protocolos propostos por Daudt (1995) e Wolke (1986). A análise estatística foi feita através do programa SPSS versão 10.0, utilizando-se os Testes Wilcoxon e Mann-Whitney. Os resultados apontam que crianças com suspeita de TDAH apresentam mais comportamento agressivo, mais comportamentos relacionados a problemas sociais e mais comportamentos de internalização se comparadas às crianças sem suspeita de TDAH. Mães de crianças com suspeita de TDAH apresentam mais discordância verbal quando interagem com seus filhos do que aquelas de crianças sem suspeita de TDAH. Estes resultados apontam importantes direções para realização de trabalhos de intervenção com mães e crianças com suspeita de TDAH.

Sessão 19

Filosofia B

149

UMA MANEIRA DE COMPREENDER A ANTERIORIDADE DA FORMA COM RELAÇÃO À MATÉRIA NA ESTÉTICA TRANSCENDENTAL DA CRÍTICA DA RAZÃO PURA. *Mitieli Seixas da Silva, Balthazar Barbosa Filho (orient.) (UFRGS).*

Como compreender a distinção contida na Estética Transcendental entre *matéria* e *forma* do nosso conhecimento e, dessa maneira, compreender em que sentido cabe falarmos em *anterioridade* da forma com relação à matéria? Podemos pensar em uma "distinção lógica" como uma independência de concepção: por exemplo, quando, por abstração lógica, consideramos o côncavo independentemente do convexo. Do mesmo modo, podemos, por abstração, considerar o convexo independentemente de considerarmos o côncavo de uma figura. Dessa maneira, uma distinção puramente lógica é uma distinção na qual pode haver simetria entre as partes relacionadas. Por sua vez, uma "distinção existencial" seria aquela relação onde cada um dos relata existe independentemente do outro. Esse não é o caso do par anteriormente exemplificado: o côncavo não existe independentemente da existência do convexo e vice-versa. Sendo assim, vemos que esta relação exige simetria entre os relata. Por fim, analisemos o que chamaremos de "distinção ontológica". Este tipo de distinção tem a ver com a natureza do que está sendo

relacionado. Vejamos um exemplo: Sócrates *para ser o que é* não depende ontologicamente de pesar 70kg, apesar de depender de ter algum peso para existir. No entanto, o peso de Sócrates depende, para ser o peso de Sócrates, da relação com Sócrates. Assim, Sócrates é independente ontologicamente de algum peso determinado, no entanto, o seu peso depende ontologicamente de Sócrates. Esta última relação parece não exigir simetria entre os relatos e, por este motivo, parece ser um modo de caracterizar a relação que vigora entre a forma e a matéria nas alíneas iniciais da Estética Transcendental. Com isso, estaremos entendendo o modo mediante o qual podemos falar em anterioridade (e, portanto, uma certa independência) da forma com relação à matéria mesmo que elas não sejam existencialmente separáveis. (PIBIC).

150

EXAME DA QUESTÃO DA CREATIO AB AETERNO OU CREATIO IN TEMPORE EM MAIMÔNIDES E TOMÁS DE AQUINO. *Thais Del Rio Della Giustina, Alfredo Carlos Storck (orient.)* (UFRGS).

A presente pesquisa tem por objetivo analisar a posição adotada por Maimônides e Tomás de Aquino sobre o problema da eternidade do mundo e da criação. Segundo Maimônides, no *Guia dos perplexos*, os argumentos apresentados por Aristóteles e seus seguidores para provar a criação do mundo desde a eternidade não são concludentes, isto é, não são capazes de nos fornecer uma demonstração apodíctica para a tese que defendem. Além disso, tampouco as palavras do Velho Testamento sobre este tema podem ser consideradas como prova para a criação no tempo. Esta é, na verdade, uma questão indecidível. Ora, lembremos, então, do *De aeternitate mundi*, de Tomás de Aquino, que partindo da rejeição da demonstrabilidade dos argumentos daqueles que pretendem afirmar a necessidade de um começo temporal para o mundo, afirma que uma resposta para a disputa se o mundo é eterno ou teve um começo no tempo não é acessível para a razão humana. Desse modo, é importante que examinemos os escritos destes dois autores para que ponderemos as suas similitudes e diferenças. Com efeito, é somente através de uma análise séria e minuciosa dos textos que poderemos justificar a tão alardeada influência de Maimônides sobre Tomás de Aquino. (PIBIC).

151

OS DEBATES ACERCA DA ETERNIDADE DO MUNDO NO SÉCULO XIII. *Ana Rieger Schmidt, Alfredo Carlos Storck (orient.)* (UFRGS).

O projeto tem como objetivo estudar a segunda parte da obra "Guia dos Perplexos" de Maimônides (pensador árabe do século XII), que consiste em uma defesa da teoria da criação em contraposição à teoria da eternidade do universo de Aristóteles e de seus seguidores. A fim de determinar a pertinência das críticas de Maimônides a Aristóteles, faz-se necessário o estudo dos argumentos e conceitos aristotélicos de tempo e de movimento tais quais como apresentados pelo pensador grego em sua obra intitulada *Física*. (PIBIC).

152

DIFERENTES INTERPRETAÇÕES DO CONCEITO KANTIANO DE MÁXIMAS: HENRY ALLISON E ONORA O'NEILL. *Júlia Aschermann Mendes de Almeida, Maria de Lourdes Alves Borges (orient.)* (UFSC).

Na segunda parte da obra *Fundamentação da Metafísica dos Costumes*, Immanuel Kant nos apresenta a definição de agente racional como sendo aquele capaz de agir de acordo com princípios práticos de conduta, ou seja, com base em máximas. A partir deste ponto, o autor procede, analiticamente, primeiro ao Imperativo Categórico, procedimento de averiguação moral ou regra da ação por dever; e depois, ao conceito de autonomia, condição necessária para a possibilidade deste tipo de ação (com valor moral, absoluto). A importância da concepção de máxima para a teoria da ação kantiana é fundamental. Podemos definir, em linhas gerais, o conceito de máxima como uma regra auto-imposta, princípio subjetivo de ação, que agentes racionais adotam livremente, resultado de uma escolha espontânea e auto-imposta de regras. Este artigo teve então, como principal objetivo, analisar as diferentes interpretações de dois importantes intérpretes kantianos, a saber: Henry Allison e Onora O'Neill, no que diz respeito ao conceito de máximas de ação e sua importância em relação à teoria moral kantiana, procurando determinar se um agente racional age sempre por máximas e qual a abrangência deste princípio. Allison defende a teoria de que todas as ações podem ser expressas através de máximas, das mais gerais às mais específicas. Ele sugere também uma hierarquização das máximas levando-se em conta sua generalidade. As mais específicas seriam consideradas casos limites para a aplicação do Imperativo Categórico. O'Neill, em contrapartida, defende que apenas as ações que puderem ser descritas através de uma máxima podem ser acessadas moralmente através do procedimento de averiguação moral kantiano. Ela faz uma distinção entre intenções específicas de um agente moral, que podem por sua vez mudar de acordo com a situação, e o que a autora considera máxima de ação, que não sofreria alteração caso houvesse mudança de uma intenção específica. (PIBIC).

153

INTUIÇÃO PURA E EXPERIÊNCIA EM KANT. *Eduardo Rutke Von Salties, Silvia Altmann (orient.)* (UFRGS).

Na Crítica da Razão Pura, Kant identifica a sensibilidade com a capacidade de recebermos representações "graças à maneira pela qual somos afetados pelos objetos"; ela "dá" objetos via intuições (representações singulares, ligadas imediatamente a esses objetos). A Estética Transcendental estudará as condições pelas quais nos são dados os objetos de nosso conhecimento ao analisar as condições de nossas intuições. No decorrer da Estética Transcendental, todavia, Kant traça uma distinção entre intuições empíricas e puras. O sentido

do que seja uma intuição empírica, bem como sua possibilidade, parece ser algo bastante razoável: as intuições empíricas são representações que se relacionam aos objetos por meio do efeito destes sobre nossa capacidade representativa, isto é, via sensação. Já as intuições puras, bem como o conteúdo destas representações, contudo, são expressão de uma tese mais controversa: por definição, nada nelas diz respeito à sensação. O que conhecemos, portanto, via intuições puras? Objetos que não os dados na experiência via sensibilidade? Parece que estaríamos diante da seguinte alternativa: ou um objeto nos é dado via sensação (e conheceríamos, então, um objeto sensível, via intuição empírica); ou, no caso de uma intuição pura, haveria um objeto de outra natureza que não sensível, o que acarretaria que nem todo nosso conhecimento seria de objetos da experiência – tese que não é compatível com Kant. Esta alternativa, contudo, talvez seja mal apresentada. O próprio texto kantiano nos mostra que a possibilidade das intuições puras está fundada no fato de serem elas as formas da intuição empírica. Isto, por sua vez, teria por consequência a tese de que nosso conhecimento é, propriamente, de objetos da intuição *empírica*, sendo a priori apenas a *relação* de certas representações (com o que quer que eventualmente seja dado na intuição empírica). (BIC).

154

A TEORIA CAUSAL DA PERCEPÇÃO EM STRAWSON. *Juliana Duarte Mendes, Andre Nilo Klaudat (orient.)* (UFRGS).

A Teoria Causal da Percepção recebeu uma formulação moderna nas mãos de Peter Strawson, a concebendo como parte de seu trabalho no desenvolvimento de uma Metafísica Descritiva. Esta metafísica tem como objetivo descrever as características gerais de nossa “estrutura conceitual” e, no caso da percepção, ela busca identificar o elemento desta estrutura, a saber, a causação. Os diferentes objetos materiais presentes no mundo são, segundo Strawson, causalmente responsáveis pela experiência sensorial subjetiva. Pensamos usualmente na percepção como sendo uma maneira imediata de nos informarmos sobre o mundo de coisas existindo independentemente de nossa experiência. A idéia da coisa como sendo responsável por nossa experiência sensível dela, mostra a dependência da experiência em relação ao mundo. Essa dependência é tão intuitiva que não damos muita atenção refletida a esse assunto, pois está implícita no nosso esquema pré-teórico. Este será o argumento principal a ser analisado neste trabalho: a diferenciação entre os objetos existentes de forma independente e a nossa experiência sensível destes objetos, nos apontando para uma noção geral da dependência causal dos últimos em relação aos primeiros. (BIC).

155

A VERDADE EM NIETZSCHE E KIERKEGAARD. *Luiz Felipe Hallmann Piccoli, Alvaro Luiz Montenegro Valls (orient.)* (UNISINOS).

Este trabalho tem por objetivo aplainar a caminho entre dois filósofos que, em um primeiro momento, parecem ser exaustivamente antagônicos: Nietzsche e Kierkegaard. Apesar de não terem se conhecido, seja pessoalmente ou através de suas obras, eles parecem em certos momentos partilhar das mesmas idéias. Assim no presente trabalho observaremos algumas das diferenças e das similaridades que eles têm, especialmente em relação a sua concepção de verdade. Conforme os dois pensadores, a verdade não é uma coisa que pode ser conhecida, mas apenas vivida. Não se encontra a verdade se vive ela. Em suma, estabeleceremos um diálogo entre estes dois pensadores, demonstrando seu antagonismo e sua convergência em determinados conceitos. (PIBIC).

Sessão 20

Educação História e Sociedade B

156

A HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO NO RIO GRANDE DO SUL. UM ESTUDO DA PRODUÇÃO DE PESQUISA (1970-2000). *Fernanda de Bastani Busnello, Maria Helena Camara Bastos (orient.)* (PUCRS).

O estudo analisa o conhecimento produzido em *História da Educação* no Rio Grande do Sul – nos anos 70, 80 e 90 –, em dissertações de mestrado e teses de doutorado, defendidas nos Programas de Pós-Graduação da UFRGS, PUCRS, UFPel, UFSM, UNISINOS, UPF e outras instituições de ensino superior. A primeira etapa da pesquisa consistiu na construção de um Banco de Dados com título, resumo dos trabalhos, palavras-chave, dados dos autores, ano de apresentação/publicação, tema, tipo de documento/fontes, periodização, metodologia, bibliografia citada, abordagem teórica, notas de análise, etc e, posteriormente, no levantamento quantitativo das dissertações e teses. A significativa produção de estudos evidencia o importante espaço de discussão e de consolidação da área como campo de pesquisa. Atualmente estas pesquisas estão sendo analisadas individualmente e qualitativamente, permitindo uma análise mais detalhada da produção de pesquisa em História da Educação no estado do Rio Grande do Sul. O Banco de Dados possibilitará o acesso à produção da área e contribuirá para o direcionamento da pesquisa, levantando temas e períodos que necessitem maior aprofundamento do conhecimento. Também permitirá uma análise da trajetória e das perspectivas de consolidação da área de pesquisa em história da educação no Rio Grande do Sul, em uma análise verticalizada de fontes, de metodologias, de diálogos intelectuais adotados pelos pesquisadores da área.

157

HISTÓRIAS E POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO INFANTIL NO MUNICÍPIO DE NOVO HAMBURGO AO LONGO DOS TEMPOS: ALINHAVOS EM PAPELÃO? *Michele Muccillo Gonçalves, Beatriz Terezinha Daudt Fischer (orient.)* (UNISINOS).

A pesquisa tem como objetivo reconstituir histórias de políticas e de práticas de atenção à criança de 0 a 6 anos em Novo Hamburgo, analisando políticas e ações concretas, de ontem e de hoje, na rede pública e privada do município. Cabe a essa pesquisa verificar como estas e outras implicações repercutiram no município, tanto na dimensão dos discursos, como na dimensão não discursiva- ou seja- no plano dos rituais institucionais, de distribuição de espaços e sujeitos, na definição de posições e lutas microscópicas. Elaborando, assim, uma cartografia de práticas e políticas de atenção à criança ao longo dos anos, assim como um diagnóstico do tempo presente. O importante é que a Educação Infantil, ao longo do século XX e início do XXI em Novo Hamburgo, será encarada não como objeto natural, mas como uma construção social, um determinado modo de colocar-se na comunidade, modo esse que foi se instituindo de determinada forma e por razões múltiplas ao longo dos anos. É intenção também organizar um acervo de documentos escritos, orais e iconográficos documentando as atenções dispensadas á essas crianças. Não pretende-se destacar a biografia de uma professora, ou de um político em particular, mas as várias histórias e textos entrelaçados, identificando-os como constitutivos do contexto que se pretende conhecer. Para tal busca estamos valendo-nos de fontes orais (ex-professoras ou pessoas que tiveram responsabilidades no atendimento à criança desta faixa etária), fontes escritas (jornais, arquivos públicos, particulares, de secretarias e escolares) e fontes iconográficas: (fotografias, imagens, produções infantis, produções de professoras). Até agora efetivou-se o levantamento de dados em forma de estudos exploratórios, colhendo depoimento de ex-professoras. Também desencadeou-se a consulta a documentos escritos- em especial o Jornal "O5 de abril", o mais antigo jornal do município.

158

GUIA DOS PAIS E PROFESSORES: CIVILIDADE, HIGIENE E BONS MODOS NA COLEÇÃO MUNDO DA CRIANÇA. *Aline Roland de Jesus, Maria Stephanou (orient.)* (UFRGS).

O trabalho tem como objetivo identificar, discutir e analisar Manuais de Civilidade e Etiqueta, com ênfase nos manuais de higiene e civilidade em circulação entre pais e educadores, com o intuito de instruí-los a "guiar crianças e estudantes através dos anos cruciais que conduzem à idade adulta". A investigação proposta procura aliar dois projetos de pesquisa mais amplos: "Leituras de formação: a literatura infanto-juvenil e o discurso da higiene e da saúde nos anos 1930 a 1950" e "Tenha modos: Educação e Sociabilidade em Manuais de Civilidade e etiqueta (1845 – 1950)". Para sua, realização será efetuada a localização dos referidos manuais, bem como o fichamento e mapeamento destas produções, a fim de posteriormente analisar a presença das diferentes prescrições sobre bons modos, incluindo o asseio e o comportamento, relacionando estas prescrições com o projeto de modernidade e urbanização do final do século XIX e início do século XX. Inicialmente, como documentação empírica serão examinados os volumes da Coleção Mundo da Criança, traduzida, adaptada e reescrita no Brasil a partir das obras *ChildCraft* (1949) e *The Child's Treasury* (1923), sendo manuseados nesta pesquisa os volumes editados pela Editora Delta S.A. Rio de Janeiro – Brasil de 1959 e 1972. Como fundamentação teórica, Roger Chartier contribui para a análise das práticas de leitura e das relações que se estabelecem entre textos, impressos e leitores. São também utilizados os estudos de: Norbert Elias, Jean-Louis Guereña, Jacques Revel e Lilia Moritz Schwarcz. A pesquisa encontra-se em sua fase inicial. (PIBIC).

159

HISTÓRIA DO ENSINO ESCOLAR DE MATEMÁTICA NO MUNICÍPIO DE PASSO FUNDO. *Adriano Pilla Zeilmann, Luiz Henrique Ferraz Pereira, Mariane Kneipp Giareta (orient.)* (UPF).

O presente trabalho tem por objetivo mostrar atividades de investigação da história do ensino de matemática escolar no município de Passo Fundo (RS), tendo em vista que o referido município possui uma rica história cultural e educacional, possuindo até o presente momento, poucas referências que reconstituam sua trajetória no campo do ensino escolar sistematizado. No trabalho de pesquisa em desenvolvimento, estamos buscando tornar explícita quem foram os primeiros professores de matemática, suas respectivas formações, metodologias, conteúdos e demais dados advindos sobre aspectos desconhecidos ou conhecidos parcialmente relacionados com o objeto desta pesquisa. Compreender como se organizou, estruturou-se e se efetivou o ensino de matemática no município de Passo Fundo, poderá trazer a tona dados relevantes sobre educadores, administradores, alunos, processos de ensino, práticas pedagógicas, formação acadêmica dos professores, materiais utilizados e tantas outras informações que além de merecerem destaque por serem elementos de uma história recente e desconhecida da maioria dos educadores matemáticos, poderá alicerçar reflexões de forma a nortear encaminhamentos para um melhor ensino de matemática no presente.

160

EDUCAÇÃO E CULTO DO CORPO FEMININO NOS ANOS 1930/1940: UM ESTUDO DO JORNAL DIA E NOITE. *Beatriz Staimbach Albino, Priscila Daniela Hammes, Cláudia Emilia Aguiar Moraes, Alexandre Fernandez Vaz (orient.)* (UFSC).

O presente trabalho foi realizado com o objetivo de investigar dispositivos de embelezamento feminino nas décadas de 1930/1940 em Florianópolis. Tomamos como objeto a Página Feminina do jornal *Dia e Noite*, o qual circulou no estado de Santa Catarina no mesmo período entre 1936 e 1941. O material analisado para esse estudo é composto pelos dois últimos anos do jornal (1940/1941) e aponta para a construção de um *dever ser* feminino a partir do aconselhamento pedagógico. As prescrições, baseadas, sobretudo, nos pressupostos da indústria cultural, são

incessantemente repetidas, ganhando legitimidade pelo discurso da ciência e sendo reforçadas pelas imagens que são apresentadas e omitidas pela Página. Os dados obtidos apontam para a importância do ideário de modernidade e para sua materialização em cuidados com o corpo. Para a apresentação dos resultados foram organizados três eixos: 1. *Corpo*, retratando que a beleza feminina nele se territorializa, devendo ser construída pela mulher por meio de um trabalho intermitente e realizado em partes anatômicas específicas – mãos, rosto, voz, entre outras; 2. *Maternidade*, na qual o ser mãe é apresentado como uma característica *naturalmente* feminina, relacionando a mulher à inesgotável capacidade de doação, ao mesmo tempo em que aquela é responsabilizada pela educação e pela moralização dos filhos, assim como pela manutenção da organização e ordem do lar; 3. *Comportamento*, que trata das condutas sociais consideradas adequadas para ser uma mulher moderna, as quais tendem a relacionar o feminino com o romantismo e a natureza. Os resultados apontam para a presença de dispositivos especializados combinados com um ideário que aproxima a mulher da condição de natureza que, como objeto oposto da civilização, deve ser dominada. Além disso, identificamos um discurso tipicamente moderno de incentivo à responsabilidade individual vinculado aos cuidados com o corpo, do qual faz parte, no entanto, a prevalência do modelo familiar patriarcal. (PIBIC).

161

POLÍTICA EDUCACIONAL E DESENVOLVIMENTO REGIONAL: O CASO DO RIO GRANDE DO SUL (1930-1945). *Dilmar Kistemacher, Alessandra Vieira Padilha, Berenice Corsetti (orient.)* (UNISINOS).

Neste projeto de pesquisa propomos estudar a política educacional implementada no Rio Grande do Sul, no período de 1930 a 1945, buscando identificar os nexos existentes com o desenvolvimento regional, num período histórico marcado por singularidades expressivas. Esta pesquisa procura dar seqüência as investigações que vêm sendo por nós realizadas sobre a política educacional sul-rio-grandense no período republicano, nos cortes cronológicos de 1889/1930 e 1930/1964, a partir da percepção da relevância da temática educacional para os governos republicanos da época. Nesses estudos foi possível reunir subsídios empíricos que permitiram perceber a importância da educação nas políticas públicas, bem como sua utilização como instrumento do desenvolvimento econômico do Estado, aspecto este que o presente projeto pretende aprofundar, privilegiando o corte cronológico de 1930/1945. A consolidação do Estado-Nação no Brasil e a afirmação do modelo de desenvolvimento nacional liderado por Vargas, no período de 1930 a 1945, teve desdobramentos significativos no que tange às políticas públicas, particularmente a educacional. No Rio Grande do Sul, nesse período, diversas ações foram desenvolvidas no sentido de ampliar o progresso econômico e social, na perspectiva dos interesses dos setores hegemônicos da sociedade gaúcha, o que implicou em intervenções no campo educacional que não foram até agora suficientemente esclarecidas. As investigações até aqui realizadas apontam para características significativas quanto à política educacional sul-rio-grandense, como a questão da nacionalização do ensino. Apontamos assim, a partir dessa lacuna, nosso objeto de investigação, que será estudado a partir de fontes históricas de caráter primário, que serão pesquisadas com o apoio de leitura hermenêutica, priorizando, no plano epistemológico, a metodologia de caráter dialético.

162

HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO EM SÃO FRANCISCO DE PAULA: UM OLHAR SOBRE A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS. *Marcia Cristina dos Santos Mazzurana, Claudia Regina Boff, Marcelo Monteiro dos Santos, Denise Elvira Araújo, Elisiane de Jesus Ferreira, Sita Mara Sant Anna (orient.)* (UERGS).

Este trabalho de investigação aborda a história da Educação de Jovens e Adultos no município de São Francisco de Paula através de registros e entrevistas, objetivando conhecer a realidade das diferentes épocas, visando também compreender o processo educacional atual. Para o desenvolvimento deste trabalho, partimos dos estudos de Maria Lúcia Teixeira, Léo Ribeiro de Souza, Iva da Silva, Arautos Corujistas, para o reconhecimento da história desta educação. Utilizamos referenciais de pesquisa apontados por Carlos Rodrigues Brandão, Maria Cecília Minayo e Michel Thiollent, além do trabalho de Ecléa Bozzi. Nessa direção buscamos documentos pessoais e de arquivo que datam do início do século, além de informações baseadas em entrevistas, pesquisa bibliográfica e documental existente em arquivo histórico e em acervo da Biblioteca Municipal, buscando informações nas fontes mais remotas possíveis. Como efeito desta pesquisa, podemos destacar: uma tentativa de redução jesuítica dos índios Caáguas; passagem dos Tropeiros pela região; influência dos conflitos entre as intendências à Revolução de 1923, que, aliados aos depoimentos de professores aposentados, revelam o quão é difusa e complexa a história desta educação, e em particular a educação de adultos, que acontecia em conjunto com o ensino de crianças e jovens, em fazendas ou classes multisseriadas, como hoje. De forma geral constatamos que boa parte da documentação e do material bibliográfico apontam informações desconhecidas que, somente puderam ser esclarecidas mediante a recuperação dos relatos de memórias que transpareceram durante a realização das entrevistas com as professoras. Através dessa análise podemos também fazer referências sobre a cultura da sociedade da época.

Sessão 21

Família

163**FAMÍLIAS EM RISCO PARA A OCORRÊNCIA DE ABUSO SEXUAL CONTRA CRIANÇAS E ADOLESCENTES. UM ESTUDO SOBRE MÃES RESILIENTES E NÃO RESILIENTES.***Moanna Matos, Fernanda Ely Borba, Catarina Maria Schmickler (orient.) (UFSC).*

Esta pesquisa investiga aspectos presentes no relato de mães que se revelaram protetoras de suas filhas ante o abuso sexual protagonizado por seus companheiros. Partimos da hipótese de que a mãe abusada na infância e que foi protegida por um adulto, revela traços de resiliência, protegendo sua filha da reiteração do abuso. Para tanto consideramos a resiliência como suporte para a proteção materna em situações de abuso sexual intrafamiliar. Buscamos compreender como as mães abusadas sexualmente na infância enfrentam o abuso sofrido por suas filhas, reordenando a vida familiar e, buscamos também identificar os fatores que favorecem ou impedem as mães a interditar e denunciar o abuso e o companheiro abusador. Inicialmente foi realizado um levantamento teórico sobre o assunto. A História de Vida foi a modalidade de investigação adotada na investigação. Foram realizadas entrevistas gravadas com cinco mães atendidas no Programa Sentinela da Prefeitura de Florianópolis/SC. Os depoimentos foram gravados em fitas magnéticas e transcritos para análise e interpretação a posteriori. Foi possível constatar que a criança está à mercê do abusador caso a mãe não consiga ver os sinais do abuso. O processo de resiliência construído pelas mães protetoras foi resultante da somatória de recursos pessoais, familiares e contextuais potencializadores do equilíbrio entre os fatores de risco e de proteção, os quais proporcionaram maior auto-confiança, incentivando-as a acreditar nos relatos das filhas, interditando o abuso e denunciando o companheiro. Concluímos que a mãe é a figura preponderante para a proteção de sua(s) filha(s). As mães com história de abuso que tiveram a presença de uma pessoa de confiança ao longo de sua vida tendem a desenvolver uma trajetória resiliente, apresentando grande capacidade de enfrentar a ocorrência do abuso, ressignificar a situação e superá-la, protegendo sua(s) filha(s). (PIBIC).

164**HISTÓRIA DE VIDA: FAMÍLIAS OUVINTES DE ADOLESCENTES SURDOS.** *Fabíola Zeni Papini, Carla Beatris Valentini, Cláudia Alquati Bisol (orient.) (UCS).*

O projeto Navis – História de Vida: Famílias Ouvintes de Adolescentes Surdos – tem como objetivo compreender, através da história de vida das famílias, o contexto de desenvolvimento de adolescentes surdos filhos de pais ouvintes. O presente projeto integra-se à pesquisa chamada CONSENSU – Narrativas de Adolescentes Surdos: O Ambiente Multimídia e a Construção de Sentido. Esta pesquisa tem como objetivo estudar as narrativas de adolescentes surdos filhos de pais ouvintes para compreender algumas questões que esta diferença sensorial propõe sobre a construção da subjetividade e do conhecimento. Esses adolescentes e suas famílias são atravessados por duas línguas e duas culturas, pela marca da diferença e pelos sentidos então construídos. Constitui-se um complexo jogo de identificações no qual estão de um lado a língua e a cultura dos surdos, e de outro a língua e cultura dos ouvintes. Conhecer a história de vida das famílias, através do relato dos pais, torna-se um importante instrumento de apoio e compreensão das relações que o surdo compartilha no seio familiar. Estão sendo realizadas uma entrevista narrativa e uma entrevista semi-estruturada com cada família dos quatro adolescentes surdos que participam da pesquisa CONSENSU. Os adolescentes tem entre 13 e 17 anos, utilizam a Língua de Sinais como principal forma de comunicação, cursam as 6ª e 7ª séries do ensino fundamental e são provenientes de famílias ouvintes. A análise das entrevistas busca identificar e compreender a história do adolescente surdo na família; as representações que a família constrói sobre a surdez; o contexto social, econômico e cultural do surdo e sua família; e as relações que a família ouvinte estabelece com a comunidade surda. (PIBIC).

165**POLÍTICAS SOCIAIS E FAMÍLIA.** *Simone Trindade da Silva, Kelinês Cabral Gomes, Maria Isabel Barros Bellini (orient.) (PUCRS).*

A pesquisa Políticas Sociais e Família, iniciada em março de 2004, têm por objetivo realizar um mapeamento das políticas sociais dirigidas às famílias desde 1980 a 2004. Busca-se destacar prioridades, concepções, características, impactos e abrangência dessas políticas. A década de 90 desponta como a regulamentação dos direitos sociais, tem como propulsor a Constituição Cidadã em 1988, avançando para a promulgação do Estatuto da Criança e do Adolescente (1990), da Lei Orgânica da Assistência Social (1993) e do Estatuto do Idoso (já, em 2003). Nesta década as políticas sociais dirigidas à família tiveram como enfoque principal a questão econômica. Os resultados encontrados na realização da pesquisa de março/2004 a julho de 2005 apontam que a família passou a ser a centralidade das políticas, enquanto grupo de relações, a partir do final da década de 90. Porém, com todo esse movimento observou-se que a família não é a protagonista dessas políticas, pois ainda fragmentam esse grupo reproduzindo relações de tutela e de exclusão. Os programas sociais voltados à família permanecem utilizando a lógica da culpabilização, do aprisionamento dos membros recorrendo a medidas punitivas, disciplinadoras, moralizadoras, enquanto que as medidas educativas ficam relegadas ao segundo plano. A escolha da família como sujeito da pesquisa é quase uma imposição para as áreas de formação profissional que abordam o sujeito, pois esta é uma instituição basilar e faz parte da existência do homem e como toda organização social vem

acompanhando o contexto histórico e vivenciando inúmeras transformações. Essa pesquisa pode subsidiar outros estudos e assim como repensar políticas voltadas ao principal grupo de pertencimento do sujeito humano. (PIBIC).

166

O COMPORTAMENTO EXPLORATÓRIO DE UM BEBÊ E OS ESTILOS DE INTERAÇÃO DE UMA MÃE COM INDICADORES DE DEPRESSÃO. *Lúcia Martins Costa Bohmgahren, Cristiane Alfaya (orient.)* (UFRGS).

As teorias do desenvolvimento emocional consideram o ambiente como importante fator para o desenvolvimento da exploração do bebê. Poucos estudos específicos sobre o comportamento exploratório do bebê de mães com depressão foram encontrados na literatura. Neste contexto de depressão materna, os estudos descrevem dois estilos maternos de comportamento interativo com o bebê: o de intrusividade e o de retraimento. O presente estudo, que faz parte de um amplo projeto de pesquisa sobre diferentes temas envolvendo a depressão materna, busca descrever o comportamento exploratório de um bebê com 10 meses de vida de uma mãe com indicadores de depressão (BDI), assim como os comportamentos da mãe, durante a observação de uma situação de avaliação do desenvolvimento do bebê (BSID-II). Foi utilizada a análise de conteúdo de categorias elaboradas a priori: 1) comportamentos de exploração do bebê em relação aos materiais, 2) comportamentos maternos em relação ao bebê. As categorias foram analisadas por três observadoras de maneira independente a partir da filmagem em vídeo, sendo feito o acordo. Os resultados mostraram que o bebê apresentou comportamentos de exploração em relação aos materiais da avaliação, expressando afeto positivo como sorrisos e vocalizações. Os comportamentos da mãe em relação ao bebê foram de retraimento frente às reações de choro e de aproximação física do bebê, e de intrusividade quando retirou os objetos e redirecionou os movimentos do bebê. Diante dos comportamentos de intrusividade da mãe, o bebê apresentou comportamentos de recusa. Os resultados foram discutidos à luz das teorias do desenvolvimento sócio-emocional que consideram os comportamentos da mãe frente ao bebê como um importante fator para o desenvolvimento da autonomia emocional. (PIBIC).

167

OS DIREITOS DA INFÂNCIA SOB A PERSPECTIVA DAS CRIANÇAS. *Mirian dos Santos Canto, Fabiana Verza, Adriana Wagner (orient.)* (PUCRS).

A presente pesquisa tem como objetivo explorar a avaliação e concepção que as crianças fazem de seus próprios direitos, a partir de situações concretas apresentadas sob forma de dilemas morais. Essa investigação vem sendo desenvolvida na Espanha, Itália e na Índia e atualmente inicia-se no Brasil a partir de um intercâmbio existente entre o Instituto de Pesquisa sobre Qualidade de Vida (IRQV) da Universidade de Girona, Espanha e o grupo de Pesquisa Dinâmica das Relações Familiares do Programa de Pós-Graduação em Psicologia da PUCRS. O método desse estudo seguiu uma abordagem mista. A amostra brasileira está constituída por 500 crianças de 8 a 12 anos, de nível sócio-econômico-cultural médio. Os sujeitos foram contatados por meio de escolas da rede de ensino público e privado. O instrumento para a coleta dos dados é um questionário para meninos e meninas no qual constam 16 dilemas de caráter moral com uma situação hipotética. A análise dos dados foi realizada a partir de um estudo descritivo das respostas dicotômicas, verificando as frequências, porcentagens e desvios padrões e, posteriormente, aplicou-se o teste do qui-quadrado a fim de verificar as possíveis diferenças entre as respostas sim/não, considerando o sexo e a idade dos sujeitos. Através desta análise, foi possível verificar que nos 16 dilemas, as crianças, de um modo geral, demonstram respostas significativamente mais favoráveis ao exercício dos seus próprios direitos ($P \leq 0,005$). Dilemas envolvendo questões de inclusão, privacidade, autonomia e assistência apresentam mais diferenças significativas em relação à idade do que ao sexo. Neste sentido, este aspecto fica mais evidente quanto maior a idade das crianças. No que se refere às diferenças de sexo, as meninas têm maior consciência do que os meninos sobre tais direitos.

168

A PERCEPÇÃO DOS PAIS EM RELAÇÃO AOS DIREITOS DA CRIANÇA. *Cristina Benites Tronco, Fabiana Verza, Jaqueline Gonçalves, Laura Castro, Manoel Guella, Mirian Canto, Adriana Wagner (orient.)* (UFRGS).

O presente estudo teve como objetivo explorar a percepção dos progenitores sobre os direitos da infância reconhecidos na Convenção das Nações Unidas em 1989. Esta é uma pesquisa integrada entre Brasil (grupo de Pesquisa Dinâmica das Relações Familiares, do Programa de Pós-Graduação em Psicologia da PUCRS) e Espanha (Instituto de Pesquisa sobre Qualidade de Vida, (IRQV) da Universidade de Gerona). O estudo visa contribuir para a melhoria do bem estar psicológico das crianças, promovendo os direitos humanos a partir da infância, enfocando o entorno familiar e escolar dos sujeitos. A investigação desenvolveu-se a partir de uma metodologia quantitativa. A amostra está constituída por 250 pais de Porto Alegre e do interior do Estado, de distintos níveis sócio-econômico-culturais. O instrumento para coleta dos dados é um questionário direcionado aos pais de crianças que estejam na faixa etária entre 7 e 12 anos, no qual constam 21 questões em uma escala lickert de cinco pontos. Os sujeitos foram contatados por meio de escolas da rede de ensino público e privado, sendo o instrumento enviado aos progenitores através de seus filhos. Foi realizada uma análise descritiva das respostas, verificando as frequências, porcentagens e desvios padrões. Através desta análise verificou-se que, 70, 4% dos progenitores brasileiros e 60, 8% dos pais espanhóis referem que consultariam um profissional especializado (psicólogo, pediatra, entre outros) caso notassem alguma mudança no comportamento do filho(a) em casa. Nas questões relacionadas com o exercício da autonomia dos filhos(as), verificou-se que 34, 1% dos pais brasileiros e 36, 9% dos progenitores espanhóis sempre permitem

que seu filho(a) escolha suas próprias amizades. Pode-se dizer que, de uma maneira geral, os pais têm conhecimento dos direitos da infância e muitos destes facilitam que seus filhos utilizem-se desses direitos.

169

A FORMALIZAÇÃO DO CASAMENTO COM E SEM "TEST-DRIVE": EXPECTATIVAS E SENTIMENTOS DOS CASAIS. *Isabela Machado da Silva, Clarissa Corrêa Menezes, Rita de Cassia Sobreira Lopes (orient.) (UFRGS).*

O surgimento de novas formas de organização familiar vem marcando a atualidade. O aumento no número de casais que optam por uma coabitação independente do casamento é uma dessas novas formas de organização. Muitos desses casais, no entanto, após um período inicial de coabitação, escolhem formalizar o casamento. Dessa forma, estudos que objetivem melhor compreender o casamento devem buscar abranger também essa população. O presente estudo visa identificar as expectativas apresentadas por casais já coabitantes e por casais que nunca moraram juntos antes da formalização do casamento e relacioná-las com os sentimentos acerca de suas relações conjugais após seis meses dessa formalização. Para tanto, será realizado um estudo de caso coletivo que contará com a participação de quatro casais adultos, dois dos quais já coabitavam e dois que não. Foram realizadas entrevistas semi-estruturadas individuais com cada participante no semestre anterior à formalização do casamento e no sexto mês após a mesma. Nas primeiras, buscou-se focar, entre outras questões, as expectativas de mudança em função da formalização do casamento, a idéia que se faz sobre a vida de casado e os projetos e expectativas como casal. Nas entrevistas posteriores, por outro lado, encontram-se questões referentes às mudanças percebidas pelos cônjuges na relação e a forma como ela é avaliada por eles no momento em questão. O trabalho encontra-se presentemente na fase de análise dos dados, que serão submetidos a uma análise qualitativa de conteúdo. (PIBIC/CNPq-UFRGS) (PIBIC).

170

EXPECTATIVAS INICIAIS E SENTIMENTOS POSTERIORES COM RELAÇÃO A SI MESMO E AO OUTRO COMO PAI / MÃE DURANTE A TRANSIÇÃO PARA A PARENTALIDADE: REPERCUSSÕES NA RELAÇÃO CONJUGAL. *Cláudia Sampaio Corrêa da Silva, Luciana Rubensan Ourique, Clarissa Corrêa Menezes, Rita de Cassia Sobreira Lopes (orient.) (UFRGS).*

Estudos mostram que a transição para a parentalidade gera muitas mudanças na vida do casal, já que ambos deixam de ser apenas marido e mulher e passam a ser também pai ou mãe. Tornar-se pai ou mãe traz à tona as expectativas em relação a si mesmo e ao cônjuge como pai / mãe, muitas vezes baseadas nos modelos parentais de cada indivíduo. Após o nascimento do bebê, tais expectativas podem ser confirmadas ou não, gerando diferentes sentimentos no casal. O objetivo desse estudo é investigar o papel da confirmação ou desconfirmação destas expectativas no relacionamento conjugal. Para tanto, desenvolveu-se um estudo de caso coletivo (Stake, 1994 e Laville & Dionne, 1999), avaliando quatro casais de forma longitudinal, na gestação, no terceiro, no oitavo e no primeiro ano de vida do bebê, através de entrevistas semi-estruturadas. A partir da análise dos casos pôde-se perceber, em dois deles, que expectativas rígidas e idealizadas em relação ao cônjuge e a si mesmo, bem como a sua não comunicação, geraram frustração quando da desconfirmação dessas expectativas e repercutiram em uma insatisfação no relacionamento conjugal e na experiência da parentalidade. Ao contrário, os outros dois casais, que se prepararam para as mudanças e tiveram expectativas mais realísticas e flexíveis, bem como uma possibilidade de comunicação das mesmas, demonstraram mais satisfação tanto no que se refere ao relacionamento conjugal quanto à parentalidade. Concluímos que além da confirmação / desconfirmação das expectativas em relação à parentalidade influenciar no relacionamento do casal, também este parece influenciar na maneira de se experienciar a transição para a parentalidade.

171

DEPRESSÃO MATERNA E INTERAÇÃO FAMILIAR. *Luciana Garbini de Nadal, Márcia Leonardi Baldisserotto, Giana Bitencourt Frizzo, Cesar Augusto Piccinini (orient.) (UFRGS).*

O impacto da depressão materna para o bebê tem sido objeto de investigação de diversos estudos. No entanto, poucos estudos examinaram a depressão materna em um contexto de interação familiar. O presente estudo buscou verificar eventuais diferenças na interação diádica (mãe-bebê, pai-bebê e mãe-pai) em famílias com e sem diagnóstico de depressão materna. Os bebês possuíam um ano de idade. Participaram do estudo 19 famílias, 9 com mães deprimidas e 10 com mães não-deprimidas. A designação aos grupos foi baseada nos escores das mães no Inventário Beck de Depressão. Foi utilizada uma sessão de interação livre pai-mãe-bebê, realizada numa sala de brinquedo da universidade, durante a qual se foram examinados os padrões de interação através de um protocolo envolvendo diversas categorias. As interações diádicas mãe-bebê, pai-bebê e mãe-pai foram analisadas utilizando-se o teste de Wilcoxon. Este mostrou algumas diferenças significativas especialmente no grupo sem depressão materna, no qual a categoria afeto positivo apareceu significativamente mais intensa no contexto interativo mãe-bebê do que pai-bebê. O mesmo ocorreu com a categoria sensibilidade, porém menos intensa. Quanto à categoria desengajamento, os índices foram maiores nas díades pai-bebê. Nas famílias com depressão materna, a categoria estimulação cognitiva obteve significativamente maior incidência nas díades mãe-bebê do que pai-bebê, indicando que, apesar da depressão, as mães conseguiam prover uma estimulação adequada para seus bebês. Apesar dessas diferenças, no conjunto os dados não corroboram as hipóteses iniciais do presente estudo. Essa falta de diferença significativa pode apontar para um efeito moderador do pai que ameniza os efeitos da depressão materna na família.

Sessão 22

História e Representações B

172

RECEPÇÃO DA ANTIGUIDADE CLÁSSICA NO PAÇO MUNICIPAL. *Vicente Neves da Silva Ribeiro, Francisco Marshall (orient.) (UFRGS).*

Nesta pesquisa buscamos identificar e analisar os elementos clássicos presentes na estatuária do Paço Municipal de Porto Alegre. Nosso trabalho se insere em um projeto mais amplo, o projeto Porto Alegre Neoclássica, cujo objetivo é realizar uma análise semelhante em outros prédios e espaços, como monumentos, prédios públicos e privados, cemitérios. O clássico vem sendo usado em diferentes épocas para expressar as mais diferentes visões de mundo. Por esta razão devemos ir além da aparente continuidade nestes usos e identificar qual a leitura feita pelos contemporâneos que fizeram uso deste estilo. Quem produz estas representações? Sob as ordens de quem? Para quem estão voltadas estas estátuas? Quais leituras foram produzidas a partir delas? Por quem? Estas e outras perguntas devem nos guiar em direção aos documentos que cercam a construção do Paço Municipal como jornais, memorandos, ordens de serviço, atas da Câmara, projetos dentre outros documentos que reflitam este acontecimento. Buscamos assim apreender o significado historicamente determinado destas estátuas, nos marcos da Teoria da Recepção, dos estudos patrimoniais e da História Social da cidade de Porto Alegre. Neste momento da pesquisa, já concluímos o recenseamento bibliográfico inicial, nos dedicando à análise da bibliografia específica e à pesquisa em torno das fontes, já tendo visitado o Museu Hipólito José da Costa e o Arquivo Moysés Vellinho. Este trabalho e o projeto Porto Alegre Neoclássica se enquadram nas linhas de pesquisa do Projeto Apollonia (NuHA-UFRGS), sob a orientação do prof. Dr. Francisco Marshall.

173

A JOANA D'ARC DE MICHELET: UMA LEITURA ROMÂNTICA DA IDADE MÉDIA. *Luciano Costa Gomes, Cybele Crossetti de Almeida (orient.) (UFRGS).*

O presente trabalho pretende analisar o livro *Joana d'Arc*, parte da *História da França* de Jules Michelet. Michelet (1798-1874) foi, além de historiador, escritor de romances como *A Montanha* e *A Ave*. É um representante do Romantismo do século XIX, tendência que valorizava a Idade Média. Mas enquanto os historiadores de sua época se preocupavam principalmente com a história dos grandes homens, ele focalizou como principal agente da história a figura do povo. E deste seu amado povo francês, a figura que contribui de modo determinante para a formação da França como pátria foi uma mulher, uma criança: Joana d'Arc. Ela era dotada do que Michelet chamava de os dois sexos do espírito: a emoção, a intuição, como o espírito fêmea, e a idéia, a reflexão, como o espírito macho. Como figura andrógina, um ser completamente desenvolvido, Joana é heroína. E o modelo maior de herói para Michelet, é a criança, com seu dom de captar as coisas sutis e ter de coração cheio de entusiasmo. Joana criança, com a força de seu coração e seu bom senso, superou as divisões provinciais e feudais existentes na França, unindo o povo ao seu redor para fazer coroar a Carlos VII, legítimo herdeiro do trono da França. Joana também não é uma figura isolada na história. Dentro do modelo de história-planta de Michelet, Joana faz parte de diversos ramos da história, e entre eles, faz parte do ramo de ideal moral, sendo sucessora do rei são Luís e antepassada dos generais da grande Revolução (de 1789). Este trabalho encontra-se ainda em fase inicial e faz parte do projeto de pesquisa *Imagens de Joana d'Arc no cinema e na literatura*.

174

MORRER POR AMOR: CHIQUINHA A SUICIDA. *Nifertiti Krzeminski, João Batista Carvalho Cruz, Sandra Jatahy Pesavento (orient.) (UFRGS).*

Ao final do século XIX, mais precisamente em 1896, um suicídio duplo chamou a atenção da cidade de Porto Alegre. O casal Chiquinha (Francisca Tavares da Gama) e Neco Borges (Antônio Borges Lima) desistiram da vida, motivados pela impossibilidade de viverem juntos, – ele era um moço de família e ela uma prostituta –. O pacto de morte foi selado com a ingestão de *strychnina*. O suicídio foi vivenciado de uma forma diferente pela cidade, com uma grande repercussão entre os habitantes da cidade, gerando polêmica: o caso foi narrado nos jornais, foram publicados vários bilhetes do casal e a foto de Chiquinha foi exposta ao público na sede do jornal *Correio do Povo*. Após um ano, a história real virou romance – *Estrychnina* – sendo um sucesso editorial, demonstrando o grande interesse da população. A trágica história de Chiquinha faz parte do projeto "Os sete pecados da capital – personagens, espaços e práticas na contra-mão da ordem da cidade de Porto Alegre". Através dessa personagem tentaremos analisar e compreender quais foram os frutos dessa experiência particular, o que orientou essa ação e como tal fato dialoga com o conjunto de representações sociais. Os dados que dispomos nessa fase da pesquisa são as notícias dos jornais, não só desse caso, mas de uma série de outros suicídios que ocorriam nesse período na cidade, o romance e fotos dos personagens. Esses dados são combinados, cruzados e articulados possibilitando entrar em contato com as trajetórias de vida, com os espaços da cidade e as representações sobre ela realizadas, compreendendo, assim, o imaginário da época. Os resultados obtidos através dessa pesquisa foi objeto de um artigo apresentado em um seminário no Rio de Janeiro, na Fundação Casa de Ruy Barbosa. (PIBIC).

175

COLEÇÃO ETNOGRÁFICA DA REVISTA DO GLOBO. UM OLHAR ANTROPOLÓGICO SOBRE A MEMÓRIA URBANA PORTO-ALEGRENSE. Ana Mendes, Cornelia Eckert, Ana Luiza Carvalho da Rocha (orient.) (UFRGS).

Este trabalho está inserido no projeto "Banco de Imagens e Efeitos Visuais", Laboratório de Antropologia Social, PPGAS, UFRGS. Trata-se da criação de um acervo etnográfico das Revistas do Globo publicadas em Porto Alegre durante quatro décadas. Partindo de pressupostos antropológicos, o acervo busca resgatar a memória coletiva da cidade através de reportagens. O arranjo desses documentos em categorias relativas ao Banco de Imagens requer uma reflexão antropológica detalhada no que diz respeito ao recorte de elementos dos textos jornalísticos que expressem as visões de mundo desses períodos. Esta leitura atenta busca selecionar temas etnográficos relevantes sobre a vida urbana porto-alegrense, retratando condições de vida de determinados segmentos sociais para compor a *Coleção Etnográfica da Revista do Globo*. Moda, postura, discursos de modernização e industrialização, papéis sociais e as transformações envolvendo as representações sociais da comunidade local são encontradas em forma de reportagens, reportagens fotográficas, crônicas, colunas. Imagens de bairros, prédios, ruas são importantes fontes documentais sobre a estética da cidade. Considerando que a produção de revista obedece a um editorial e inclui diversos temas e conteúdos, a relação dentro e fora do texto pode ser explorada ou mesmo a relação texto/imagem como é tratada e evidenciada no design da revista. Portanto, compreender esta cidade de um período histórico distante, exige uma atitude reflexiva no que diz respeito ao tratamento dado ao próprio suporte – a revista. Essa sistematização busca trabalhar com conteúdos relacionados a cidade de Porto Alegre, visto que está vinculado ao Banco de Imagens, onde se cruzam diferentes formas de imagens: fotos, vídeos, textos e sons.

176

IMAGENS DA MODERNIDADE NA PUBLICIDADE DA REVISTA DO GLOBO NOS ANOS 1950. Kellen Bammann, Charles Monteiro (orient.) (PUCRS).

A pesquisa visa compreender o papel da publicidade comercial no processo de modernização da sociedade porto-alegrense na década de 1950, tendo como fonte os anúncios publicitários da *Revista do Globo*. Os anos 1950 são um período privilegiado para problematizar essa modernização, na medida em que a publicidade no Brasil – e especialmente na *Revista do Globo* – entrava em nova fase acompanhando as transformações das demandas da sociedade urbana industrial. Nesse contexto, surgiam novos padrões de higiene, beleza, entretenimento, moradia e transporte, que geravam novas práticas e comportamentos sociais. À medida que a publicidade apresentava novos produtos aos consumidores urbanos e difundia novos padrões de vida moderna ela exercia uma pedagogia social. Logo, o projeto baseia-se na concepção de que os anúncios publicitários são produtos culturais historicamente construídos, com múltiplos sentidos e que expressam a construção e a elaboração do imaginário social de um período. Dentro deste contexto, foram selecionados quatro grandes temas relacionados aos propósitos da pesquisa nos anúncios publicitários, que apresentam significados de modernidade implícitos em suas imagens e textos. Uma vez selecionados os quatro grandes temas – Construção, Decoração, Eletrodoméstico e Mecânica – está sendo feito o fichamento dos anúncios em grupos temáticos analisando-se os textos e as imagens. A etapa seguinte será de interpretação do material a partir de discussões teórico-metodológicas sobre publicidade, sociedade de consumo e modernidade urbana no Brasil nos anos 1950. Como resultado parcial, pode-se afirmar que a *Revista do Globo* constituía-se em um meio privilegiado de difusão dos valores modernos nos anos 1950. Pois, através dos anúncios publicitários a revista exercia sobre seus leitores uma pedagogia social que propunha novos valores e práticas da vida moderna urbana associada ao consumo de novos produtos como carros e eletrodomésticos entre outros. (Fapergs).

177

CARTOGRAFIAS DA CIDADE MODERNA: PORTO ALEGRE VIA FOTORREPORTAGENS DA REVISTA DO GLOBO (1954-1959). Rodrigo de Souza Massia, Charles Monteiro (orient.) (PUCRS).

A cidade de Porto Alegre nos anos 1950 passou por um rápido e conflituoso processo de modernização e crescimento. Dentro deste contexto, observamos que a Revista cumpria um papel importante na veiculação de notícias e imagens sobre o processo em questão, pois se constituía em um meio jornalístico moderno. Observamos nas reportagens sobre Porto Alegre que a revista realmente tratava dessas questões colocadas na pesquisa. Objetivava-se então compreender as transformações urbanas e sociais da cidade de Porto Alegre através das imagens, legendas e textos veiculados na Revista em relação aos dois grandes temas tratados que são objetivos da pesquisa: a modernidade e os problemas urbanos. Por um lado a modernidade da cidade, caracterizada pela construção civil, as novas formas de viver no ambiente urbano, como a moradia em apartamentos e o uso do automóvel, novos locais de sociabilidade e por outro os problemas causados devido à impossibilidade das políticas públicas de fornecer serviços de infraestrutura à uma população que crescia desordenadamente em diversos pontos da cidade. Observou-se que a Revista dispensava tratamentos diferenciados aos dois grandes temas que se contradizem, tanto em relação à frequência em que tratava dos temas como também aos tratamentos formais dados às imagens fotográficas. A proposta seria a de fazer um exercício de interpretação das imagens fotográficas, através de um vocabulário controlado de descritores. Estes descritores inferem sobre os aspectos icônicos, ou seja, os elementos presentes nas imagens e os aspectos formais que é o modo como o fotógrafo registrou estes elementos. Este exercício de interpretação é feito tanto nas imagens sobre a modernidade quanto às que registram os problemas urbanos.

178

IMAGENS DAS CIDADES BRASILEIRAS NA REVISTA O CRUZEIRO: URBANIZAÇÃO, MODERNIDADE E PROBLEMAS SOCIAIS (1950-1960). *Taiane Caroline Agnoletto, Charles Monteiro (orient.)* (PUCRS).

O Brasil passou por mudanças aceleradas nos anos 1950, principalmente em relação à aceleração do ritmo de urbanização e a modernização dos meios de comunicação. Entre os novos veículos de comunicação estava a revista *O Cruzeiro*, periódico semanal de tiragem nacional que seguiu o modelo de revistas inovadoras como a americana *Life* e a francesa *Vu*, que passou a utilizar a fotografia como elemento central em suas reportagens. Realizou-se o levantamento e o fichamento das fotorreportagens da revista *O Cruzeiro* nos anos 1950, que tratavam da modernização, da urbanização e dos problemas sociais. As fotorreportagens foram problematizadas no sentido de se compreender como a revista usou a fotografia para tratar desses temas nos anos 1950: incidência e a distribuição nacional dos temas, forma de tratamento das imagens fotográficas (imagem/legenda/texto) e tiragem. Através do fichamento das séries fotográficas foram definidos descritores temáticos e padrões visuais visando criar um vocabulário controlado. Assim foi possível compreender o tratamento que a revista concedia às imagens quando abordava a modernidade, a urbanização acelerada e os problemas sociais em pauta na década de 1950. Percebe-se claramente o papel pedagógico da fotografia no contexto das fotorreportagens sobre a modernização urbana. A revista era um meio privilegiado para os leitores entrarem em contato com as novas práticas sociais e culturais modernas: o crescimento das cidades, os novos tipos de construção, as novidades tecnológicas empregadas em grandes obras públicas urbanas, etc. As fotos panorâmicas, as maquetes e as fotomontagens procuravam legitimar as obras projetadas e elaborar a transformação acelerada do espaço urbano para o habitante da cidade.

Sessão 23 Juventude

179

A ESCRITA NARRATIVA COMO INTERVENÇÃO TERAPÊUTICA: UM ESTUDO PILOTO. *Aline Von Der Goltz Vianna, Gláucia Helena Motta Grohs, Tania Mara Sperb (orient.)* (UFRGS).

A criação narrativa permite ao sujeito organizar a experiência vivida e dar sentido a ela, pois, ao contar a um outro, há apropriação do próprio discurso. De acordo com Todorov, uma narrativa é composta por uma seqüência de eventos, chamados de proposições, que se caracterizam como micronarrativas. A construção narrativa pressupõe uma sucessão destas proposições, bem como sua transformação, sendo o narrador autor da história e da estrutura narrativa da mesma. O tratamento psicoterapêutico com crianças pode tornar-se um local aberto ao sujeito como espaço de apropriação e autoria de sua produção. Este trabalho é o estudo piloto de um projeto intitulado "A escrita de narrativas como intervenção terapêutica em crianças e adolescentes". O objetivo da pesquisa é investigar os efeitos da escrita de narrativas como intervenção terapêutica com crianças. O presente trabalho utiliza um delineamento de estudo de caso, tendo como participante uma criança de nove anos de idade que está sendo atendida terapeuticamente por uma das pesquisadoras. O procedimento de análise envolve o exame dos diferentes arranjos da estrutura narrativa de histórias produzidas no contexto terapêutico, utilizando para tal as proposições de Todorov. Observa-se que, ao longo do tratamento, há uma evolução na complexidade da composição narrativa, possibilitando ao sujeito maiores recursos para representar e simbolizar sua própria história. (PIBIC).

180

O JOVEM NA INSERÇÃO NO MUNDO DO TRABALHO: DADOS PRELIMINARES. *Julice Salvagni, Janine Kieling Monteiro (orient.)* (UNISINOS).

Segundo Sarriera (2004) os jovens que tentam ingressar no mercado de trabalho sonham em poder realizar seus projetos profissionais, constituir família e ter independência econômica. Porém as dificuldades para encontrar o primeiro emprego têm aumentado, exigindo, cada vez mais, maior escolarização e conhecimentos profissionalizantes. Em março de 2005, iniciamos uma pesquisa, financiada pela Unisinos que engloba uma oficina de capacitação para o primeiro emprego. Dentro deste projeto, um dos temas investigados trata da problemática do jovem que busca a sua inserção no mundo do trabalho. Até o momento, aplicamos o instrumento piloto que investigou aspectos relacionados à vida pessoal e a visão de mundo do trabalho e realizamos as análises destes dados preliminares. Fez parte deste estudo 23 sujeitos. Os participantes possuíam as seguintes características: 10 do sexo masculino e 13 do sexo feminino, a idade variou de 16 a 22 anos, sendo a idade média de 18,6 anos. Os jovens relataram, em relação a estarem desempregados, se sentirem mal, inúteis, isolados, tristes por não poderem ajudar a família, impossibilitados de serem independentes e deprimidos. Eles referiram que buscavam trabalho para serem independentes, ajudar a família, pagar os estudos, realizar os seus objetivos, terem um futuro melhor e por necessidade. A partir destes dados podemos pensar que uma intervenção e apoio psicossocial faz-se pertinente para auxiliar os jovens neste momento de transição, no qual se dá um processo de crescimento e rompimento da infância. Desta forma, a inserção no mundo do trabalho marca o início da vida adulta, sendo fundamental na construção da sua identidade.

181

ESTUDO DESCRITIVO DE CRIANÇAS EM SITUAÇÃO DE RUA NA CIDADE DE SANTA MARIA. *Moises Romanini, Claudia Hofheinz Giacomoni (orient.) (UFSM).*

O espaço da rua é constituído de diferentes grupos, criando, dessa forma, uma cultura particular. Muitas pessoas a usam simplesmente como espaço de passagem, já para outras, é um espaço de sobrevivência e de formação de vínculos. Vários estudos identificaram alguns dos motivos que levam as crianças a freqüentarem o espaço da rua. Dentre esses se destacam: a situação econômica da família; a fragilidade da organização familiar; a exploração da criança e a violência doméstica. A situação de pobreza dessas crianças é uma ameaça constante ao bem-estar e limita suas oportunidades de desenvolvimento. Sendo assim, é relevante estudar e procurar identificar os motivos que levaram essas crianças a freqüentarem o espaço da rua, as suas relações com este, além das possíveis características desenvolvimentais específicas dessa população. O presente trabalho trata-se de um estudo exploratório, buscando descrever quem são as crianças em situação de rua da cidade de Santa Maria. A cidade de Santa Maria se localiza na região central do estado do Rio Grande do Sul e tem aproximadamente 260 mil habitantes. Participaram do estudo crianças de ambos os sexos com idade entre 6 e 14 anos, que exercem algum tipo de atividade nas ruas da cidade. Para a realização dessa pesquisa foi utilizada uma entrevista individual, semi-estruturada, composta por 28 questões. Após a transcrição das entrevistas gravadas em audiotape, utilizou-se a análise de conteúdo para identificação de categorias temáticas. Os resultados apontaram que grande parte dessas possuem vínculos familiares constantes e freqüentam a escola. Para a maioria, foi a situação econômica da família que o levou a freqüentar e utilizar o espaço da rua para trabalhar e muitos acompanham os pais na coleta de lixo. Também foram identificados os pontos de encontro das crianças e os demais tipos de usos que elas fazem da rua.

182

CARACTERÍSTICAS SÓCIO-DEMOGRÁFICAS, FAMILIARES E MOTIVO DE ENCAMINHAMENTO DE ADOLESCENTES NO PROGRAMA INTERDISCIPLINAR DE PROMOÇÃO E ATENÇÃO À SAÚDE, UNISINOS, RS. *Ana Paula Guzinski Rodrigues, Silvia Pereira da Cruz Benetti (orient.) (UNISINOS).*

A saúde mental de crianças e adolescentes tornou-se uma questão prioritária nas diretrizes da Organização Mundial de Saúde em função da desigualdade da atenção ao problema, quando comparada às etapas de desenvolvimento do adulto e idoso. Como diretriz fundamental, a OMS sugere o desenvolvimento de estratégias a partir da compreensão, intervenção e elaboração de diretrizes políticas a nível nacional. No Brasil, é alta a demanda por serviços de atendimento psicológico nas Clínicas - Escolas de Psicologia, principalmente de crianças e adolescentes. Portanto, este estudo focaliza as condições de saúde mental de 40 adolescentes entre 12 e 18 anos atendidos pelo PIPAS – UNISINOS entre março a dezembro de 2005. Trata-se de um estudo descritivo com objetivo de mapear as demandas considerando os indicadores individuais, familiares, sócio-demográficos e diagnósticos. Neste trabalho, apresentam-se os resultados parciais da avaliação de 20 adolescentes, identificando-se as características sócio-demográficas, familiares e motivos de encaminhamento. Os instrumentos utilizados são: entrevistas de Anamnese; o Genograma; o Child Behavior Checklist (Achenbach, 1991), WISC-III (Figueiredo, 2002); o Desenho da Figura Humana III (Wechsler, 2003); Teste do Desenho da Família (Corman, 2003); HTP, (Retondo, 2000); Questionário MOS para medidas de Rede e Apoio Social (Chor e col., 2001). Discutem-se as implicações das demandas para o desenvolvimento de estratégias de intervenção clínica, a partir do contexto brasileiro. (Fapergs).

183

FATORES DE RISCO E DE PROTEÇÃO PRESENTES NO PROCESSO DE REINserÇÃO FAMILIAR DE UMA ADOLESCENTE. *Fernanda Mohr Rohde, Aline Cardoso Siqueira, Debora Dalbosco Dell Aglio (orient.) (UFRGS).*

A institucionalização de adolescentes em situação de risco tem sido relacionada à fragilidade familiar, condições socioeconômicas desfavorecidas, redes de apoio social externo frágeis ou inexistentes, entre outros. Estes fatores contribuem para um aumento na demanda por abrigo, que, embora esteja previsto pelo ECA como medida provisória, apresenta casos que permanecem durante anos nos abrigos. Nas situações em que há a possibilidade do adolescente retornar à sua família, é preciso que o desligamento não seja realizado arbitrariamente, sendo necessário um período de adaptação e acompanhamento. Assim, o objetivo deste estudo foi investigar os fatores de risco e de proteção presentes na reinserção familiar de uma adolescente de 12 anos, que permaneceu em um de abrigo durante 6 meses, por motivo de abuso sexual. Este estudo é uma pesquisa qualitativa e longitudinal, cujo delineamento é de Estudo de Caso Único. A coleta de dados foi realizada aos 3, 4 e 6 meses após o retorno, incluindo entrevistas semi-estruturadas com a adolescente e sua mãe, observações, e a aplicação de dois instrumentos para a adolescente: *Family System Test* e Mapa dos Cinco Campos. Também foram realizadas entrevistas com funcionários do abrigo e técnicas de uma ONG que auxilia esta família. Entre os fatores de risco identificados, estão: família numerosa, mãe HIV+ com história de abuso sexual, práticas educativas coercitivas e sistema familiar caótico. Entre os fatores de proteção, destacam-se o vínculo afetivo com uma das irmãs, apoio social efetivo e próximo (ONG) e, mais especificamente, o trabalho de conscientização sobre violência direcionado à mãe e ao padrasto, desenvolvido pela ONG. Assim, verificou-se a importância de acompanhar este processo de reinserção, no sentido de fortalecer os fatores de proteção e minimizar os de risco, para que a volta para casa possa ocorrer de forma adaptativa, saudável e definitiva. (PIBIC).

184

ADOLESCÊNCIA: DEPENDÊNCIA QUÍMICA E CONDUTAS EDUCATIVAS. *Lilian Turik Lapchik, Carla Zart Broecker, Graciela Inchausti de Jou (orient.)* (PUCRS).

O uso de drogas lícitas e ilícitas e a dependência química destas constitui um grave problema de saúde pública no Brasil, envolvendo gastos milionários e agravando uma série de outros problemas conseqüentes, como tráfico de drogas, acidentes de trânsito, homicídios, entre outros tantos. Geralmente, é na adolescência que ocorre a experimentação e o uso nocivo de drogas. Este aumento do consumo de drogas por adolescentes parece estar ligado, entre outros fatores, à forma com que a família tem se organizado em relação à criação e educação dos filhos. O objetivo do presente estudo foi analisar o nível de confiabilidade de dois instrumentos, os quais serão utilizados em uma pesquisa que terá como finalidade investigar a relação entre as condutas educativas parentais percebidas pelos adolescentes e o comportamento destes quanto ao uso de drogas. O primeiro deles é o Questionário de Fatores de Risco para Dependência Química, o qual foi construído especialmente para esta pesquisa. Este questionário é composto de 30 questões que buscam investigar fatores bio-psico-sociais que predisõem a dependência química. O segundo instrumento é o Parents' Report, o qual avalia a percepção dos adolescentes a respeito das condutas educativas parentais e consta de 16 categorias de condutas educativas, que se subdividem em socialmente desejáveis e indesejáveis. Participaram deste estudo 20 adolescentes de ambos sexos, proveniente de escolas públicas e privadas de Porto Alegre e arredores, com idades variando entre 12 e 18 anos incompletos. Foi utilizado o Coeficiente Alfa de Cronbach para verificar a validade e a confiabilidade dos questionários. Segundo os resultados indicados por este coeficiente, serão realizadas as modificações e adaptações dos instrumentos que se fizerem necessárias.

185

AVALIAÇÃO DA MOTIVAÇÃO PARA O TRATAMENTO DE DEPENDÊNCIA QUÍMICA EM ADOLESCENTES: COMPARAÇÃO DE DOIS INSTRUMENTOS. *Flávia Pinhal de Carlos, Letícia Carol Poggere, Nicole Lagrenade, Carla Malinowski, Lisiane Bizarro Araujo (orient.)* (UFRGS).

A motivação para o tratamento para dependência química contribui para o sucesso da intervenção terapêutica. A avaliação desta motivação pode servir de orientação para o terapeuta no planejamento de sua intervenção. O presente trabalho teve como objetivo verificar a associação entre o estágio de motivação para o tratamento identificado pela University of Rhode Island Change Assessment Scale (URICA) e o estágio identificado a partir do conteúdo de entrevistas realizadas com adolescentes usuários de substâncias psicoativas no início do tratamento. Aceitaram participar do estudo doze adolescentes escolhidos por conveniência que haviam sido encaminhados para o tratamento de dependência química. Os instrumentos (entrevista semi-estruturadas e a URICA) foram aplicados quando os adolescentes compareceram no ambulatório da Cruz Vermelha Brasileira – Filial RS e nas coordenações regionais do Programa de Execução de Medidas Sócio-Educativas em Meio Aberto (PEMSE) para o município de Porto Alegre. Para analisar a possível associação entre os resultados dos instrumentos, utilizou-se o recurso estatístico do Teste de Sperman. Observou-se que os escores obtidos com a escala URICA e o agrupamento das categorias emergentes da análise de conteúdo das entrevistas em estágios de motivação (pré-contemplação, contemplação, ação e manutenção) apresentaram uma correlação somente no estágio de contemplação nos dois instrumentos. Conclui-se que os resultados obtidos através da URICA corresponderam àqueles obtidos através de entrevista estruturada, especialmente quando os adolescentes estavam inclinados a iniciar o tratamento. Também é possível que o estágio de contemplação seja o mais freqüente no início do tratamento e com isso obteve-se maior correlação entre os instrumentos neste estágio. O pequeno número de adolescentes pode ter limitado os resultados e pretende-se aumentar a amostra em futuros estudos.

186

IDEAÇÃO SUICIDA E TENTATIVA DE SUICÍDIO ENTRE CRIANÇAS E ADOLESCENTES EM SITUAÇÃO DE RUA. *Joana Plentz Marquardt, Renata Reis Barros, Lucas Neiva-Silva, Sílvia Helena Koller (orient.)* (UFRGS).

A literatura científica tem apontado importante preocupação em relação à tentativa de suicídio entre adolescentes em geral. Entretanto, poucos são os estudos sobre este tema entre crianças e adolescentes em situação de rua. O objetivo principal deste trabalho foi investigar ideação suicida e tentativa de suicídio entre crianças e adolescentes em situação de rua. Como objetivo secundário, buscou-se identificar alguns fatores de risco associados a esta problemática. A amostra foi composta por 162 participantes, com idades entre 10 e 19 anos ($m=14,6$; $dp=2,41$), sendo 129 meninos (79, 6%) e 33 meninas (20, 4%), encontrados em 10 instituições de Porto Alegre, que atendem a essa população em regime aberto. Como instrumento, utilizou-se um questionário elaborado pelo Cebrid (Unifesp), aplicado individualmente pelos pesquisadores. Os dados foram analisados sob a perspectiva da Abordagem Ecológica do Desenvolvimento Humano. Os resultados indicaram que 24, 7% ($n=40$) dos participantes já haviam pensado em se matar e 15, 4% ($n=25$) haviam tentado, de fato, o suicídio. Dentre os que tentaram o suicídio, o número de tentativas variou de 01 a 15 vezes, obtendo a média de 2, 56 tentativas ($dp=3,53$). O número de tentativas mais freqüente (moda) correspondeu a um. Destacaram-se dois casos, em que um dos participantes havia tentado 13 vezes e o outro, 15 vezes. Dentre os que haviam tentado suicídio, 36% ($n=9$) afirmaram ter usado drogas pouco antes da tentativa. As drogas usadas foram: álcool ($n=4$), crack ($n=3$), cocaína em pó ($n=2$) e loló ($n=1$). Morar com a família foi um fator protetivo em relação à tentativa de suicídio, uma vez que 10, 2% ($n=12$) dos que moram com a família e 29, 5% ($n=13$) dos que não moram com a família haviam tentado o suicídio ($p=0,002$). Em geral, observou-se um alto índice de tentativa de suicídio nesta população, indicando a necessidade de políticas públicas voltadas para a referida população. (BIC).

187

CARACTERÍSTICAS DE DESENVOLVIMENTO E REDES DE APOIO DE ADOLESCENTES EM ATENDIMENTO PSICOLÓGICO. *Daniela Tremarin, Silvia Pereira da Cruz Benetti (orient.) (UNISINOS).*

Correntemente, as investigações sobre os distúrbios psicológicos baseiam-se no modelo multidimensional de fatores que define a noção de psicopatologia como resultante da interação de componentes genéticos, afetivos e ambientais dentro da família e componentes ambientais externos à família. Estudos longitudinais sobre o desenvolvimento psicológico de adolescentes indicam que a ocorrência de situações de vida geradoras de estresse podem desencadear distúrbios psicológicos. Estes, porém, podem ter seu impacto mediado pela presença de redes de apoio que auxiliem na elaboração das situações negativas. Este trabalho tem como objetivo identificar as características do desenvolvimento de 20 adolescentes em atendimento psicológico na Clínica-Escola de Psicologia do Programa Interdisciplinar de Promoção e Atenção a Saúde da UNISINOS, São Leopoldo, RS, verificando-se os eventos estressores e a presença de redes de apoio, através do mapeamento das dimensões relacionais e de suporte disponível aos jovens. Os instrumentos utilizados são: entrevistas de Anamnese e Genograma para identificação dos eventos estressores e o Questionário MOS para medidas de Rede e Apoio Social (Chor e col., 2001). Este instrumento avalia as dimensões de apoio afetivo, emocional, material, informação e interação positiva presentes no contexto de vida. Considera-se que as informações obtidas sobre as características das situações estressoras servem de subsídios para a compreensão da etiologia dos distúrbios psicológicos e o desenvolvimento de estratégias psicoterápicas que levem em conta os contextos de vida dos jovens.

188

O ABRIGO E A FAMÍLIA COMO REDE DE APOIO SOCIAL E AFETIVO EM ADOLESCENTES INSTITUCIONALIZADOS. *Mariana Kraemer Betts, Aline Cardoso Siqueira, Debora Dalbosco Dell Aglio (orient.) (UFRGS).*

Diversos fatores de risco contribuem para o aumento da vulnerabilidade de famílias em condições socioeconômicas desfavorecidas, no Brasil, acarretando, muitas vezes, a retirada das crianças e adolescentes de suas casas e o seu encaminhamento para instituições de abrigo. A rede de apoio tem uma profunda influência na saúde e no bem-estar destas crianças e adolescentes, operando como fator de proteção ao longo do desenvolvimento. Assim, o objetivo deste estudo é avaliar a rede de apoio social e afetivo de adolescentes que vivem em abrigos. Participaram 35 adolescentes, 17 meninas e 18 meninos, de 11 a 16 anos, institucionalizados em abrigos governamentais (57, 1%) e não-governamentais (42, 9%), por um período de 7 a 142 meses ($m=42, 97; dp=34, 59$). Foram utilizados entrevistas semi-estruturadas e o Mapa dos Cinco Campos, que permite avaliar a rede de apoio social e afetivo em termos de estrutura e função, nos campos família, abrigo, escola, amigos/parentes e outros locais. A análise dos dados indicou que os participantes possuem 1143 contatos satisfatórios, 117 contatos insatisfatórios, 230 conflitos e 42 contatos rompidos em suas redes de apoio. Os adolescentes apontaram a família (40%) e o abrigo (37, 1%) como principal fonte de apoio. A média de contatos satisfatórios no abrigo ($m=9, 60; dp=5, 57$) foi maior do que a média de contatos satisfatórios na família ($m=7, 49; dp=3, 78$), sendo que esta diferença foi significativa ($t=2, 13; gl=34; p<0, 05$). No campo abrigo, a média de contatos satisfatórios das meninas ($m=11, 53; dp=5, 76$) foi significativamente maior ($t=2, 08; gl=33; p<0, 05$) do que a média dos meninos ($m=7, 78; dp=4, 87$). Estes resultados apontam para a importância do abrigo para estes jovens, constituindo um espaço que lhes proporciona segurança, proteção e novos vínculos afetivos. Destaca-se a importância de trabalhos de prevenção e capacitação com os profissionais das instituições, pois estes são percebidos pelos adolescentes como importantes fontes de apoio. (PIBIC).

Sessão 24**História do Brasil B**

189

RELAÇÕES DE TRABALHO EM UMA ESTÂNCIA DO RIO GRANDE DO SUL NO FINAL DO SÉCULO XVIII: PEÕES E ESCRAVOS CAMPEIROS. *Ananda Simões Fernandes, Helen Osorio (orient.) (UFRGS).*

Poucos são os estudos a respeito das relações socioeconômicas estabelecidas no Rio Grande do Sul no período colonial, principalmente no tocante à mão-de-obra no meio rural, tais como peões, capatazes e escravos campeiros. A documentação escolhida para a realização dessa pesquisa foi os processos-crime, localizados no Arquivo Público do Estado do Rio Grande do Sul, pois além de possibilitar a definição de um perfil de estancieiros, lavradores, escravos, libertos, esta fonte permite a análise de outros grupos ocupacionais, que constam de forma marginal nos registros notoriais, inventariais, tais como os peões livres, libertos, negros livres, entre outros. Assim, pode-se perceber claramente as diferenças sociais e étnicas relacionadas com as ocupações, no que diz respeito à cor, idade, estado civil, entre outros, demonstrando os aspectos demográficos e socioeconômicos dos trabalhadores que compunham o cenário das estâncias, assim como o seu grau de mobilidade e conformidade já foi apresentado no XVI Salão de Iniciação Científica. Para aprofundar o estudo dessas relações que se estabeleciam no meio rural será feito um estudo de caso: um processo-crime do ano de 1793, em Camaquã, no qual um estancieiro é acusado de ter assassinado dois escravos seus e um peão. Para tanto, será realizado um estudo qualitativo da fonte, pois através de testemunhos deste processo,

pode-se desvelar relações de trabalho – no caso específico da pesquisa, as relações do estancieiro com seus trabalhadores – que geralmente não são contempladas em um estudo quantitativo. Além disso, este tipo de estudo possibilita perceber como se davam essas relações no cotidiano dos trabalhadores, muitas vezes através dos seus próprios testemunhos. (Fapergs).

190

CRIAÇÃO DE MULAS EM RIO PARDO 1800 A 1825. *Marcia Pereira das Neves, Helen Osorio (orient.)* (UFRGS).

A criação e a comercialização de mulas em Rio Pardo, de 1800 a 1825, aproximadamente, está sendo pesquisada visando identificar quem eram estes produtores e se esta região possuía ou não vínculos comerciais com a Capitania de São Paulo. Analisa-se os tipos de gado que estes criadores possuíam, se praticavam agricultura e o que plantavam, se comercializavam outros produtos além das mulas e quais os valores destes animais. As fontes utilizadas são as contas de testamentos, os inventários e os livros de nota do tabelionato, todos do referido período, que se encontram no Arquivo Público do Estado do Rio Grande do Sul. Estes documentos estão sendo lidos e fichados/copiados, para melhor análise, estudados de forma crítica e mediante a leitura de bibliografia correspondente. As seguintes conclusões são parciais: em média as mulas custavam quatro mil réis; a maioria dos produtores de gado muar utilizam-se de mão-de-obra escrava, aproximadamente 8 escravos por estabelecimento; esta mesma maioria produz em terras próprias. Além disso, em todos os casos os produtores de mula criam também outros tipos de animais (cavalos, rezes, éguas, etc.), e uma minoria possui atividades comerciais, além da produção de gado muar. Conclui-se que os criadores e comerciantes de mulas desenvolviam outras atividades paralelas a esta, como o comércio, por exemplo, que se utilizavam de mão-de-obra escrava, e que não criavam somente gado muar, mas também outros animais. (BIC).

191

PIRATAS E CORSÁRIOS NA REVOLUÇÃO FARROUPILHA. *Fernanda Bitencourt Panerai, Cesar Augusto Barcellos Guazzelli (orient.)* (UFRGS).

A participação de europeus na revolução farroupilha tem um sentido especial ao observarmos as atividades dos corsários italianos no período da guerra civil. Com o objetivo de controlar as águas interiores do estado e buscar uma saída para o mar, os republicanos farroupilhas empenharam-se durante um determinado tempo na formação de uma marinha de guerra. Esta era constituída basicamente por piratas italianos, muitos deles partidários dos ideais carbonários e condenados a morte em sua terra natal. Ao conceder carta de corso a Guiuseppe Garibaldi, o estado maior farroupilha teve a chance de controlar a entrada do estado por águas e a pilhagem de navios comerciais em nome da república Rio-Grandense, assim como pode assistir a grandes combates navais, principalmente entre Garibaldi e Greenffell, este último encarregado da marinha imperial. A esquadra naval farroupilha teve muito pouco tempo de duração e acabou por ser desmembrada após inúmeras derrotas, com poucas chances de retornar aos seus planos originais. Garibaldi, Griggs, Rossetti, Carniglia, Matru, entre outros não conseguiram, apesar dos inúmeros esforços ter êxito frente a superior marinha imperial brasileira, que se encontrava sob o comando de Greenffell. Este trabalho tem como base as atividades do lendário Garibaldi durante o período de insurreição no sul, analisando suas biografias e documentos relacionados às atividades navais durante o período da revolução farroupilha. Situando o papel destes piratas a serviço da república Rio Grandense como corsário e chefe da esquadra naval e ressaltando a importância estratégica para os rebeldes de uma saída para o mar, envolvendo no conflito as demais nações da região Platina. (PIBIC).

192

NO ESPAÇO URBANO VÁRIAS FLORES: AS FAMÍLIAS NEGRAS NA PORTO ALEGRE DO SÉCULO XIX (1844 - 1870). *Luiz Fernando de Freitas do Amaral, Paulo Roberto Staudt Moreira (orient.)* (UNISINOS).

O presente trabalho pretende, tendo como base os registros batismais de escravos das paróquias de Porto Alegre, buscar uma aproximação com a comunidade negra da época com especial atenção para os dados como referenciais étnicos (grupos de procedência), faixas etárias e, o que julgamos mais importante, perceber as relações forjadas pelos cativos entre si, e com a comunidade urbana em geral. Através das informações transcritas de códices manuscritos, datados entre 1844 e 1870, custodiados pelo Arquivo da Cúria Metropolitana de Porto Alegre, das Igrejas do Rosário, das Dores, Menino Deus e Madre de Deus (Catedral), podemos visualizar relações familiares e de parentesco que uniam a comunidade negra entre si. A metodologia se dá através da transcrição paleográfica dos ditos registros, a partir da coleta de dados como nome, data de nascimento e batizado, filiação, padrinhos e grupo étnico a que pertencem e a formação de um banco de dados e a indexação das informações. A análise dos dados coletados apontam para gradual crioulezamento do plantel de escravos, para um equilíbrio de nascimentos entre homens e mulheres e o estabelecimento de relações familiares fora do Sacramento do Matrimônio, o que não representa inexistência de laços familiares. (Fapergs).

193

O CIRCUITO SOCIAL DA FOTOGRAFIA EM PORTO ALEGRE ENTRE FINAL DO SÉCULO XIX E INÍCIO DO SÉCULO XX. *Luzia Ribeiro Marques, Zita Rosane Possamai (orient.)* (UFRGS).

A fotografia está presente em Porto Alegre desde a metade do século XIX. Até o final dos oitocentos existiam cinco estúdios fotográficos que faziam retratos em associação com artistas. Além desses retratos, cada vez mais difundidos

entre a população em condições de consumi-los, podemos observar também a difusão de fotografias de vistas da cidade de Porto Alegre, em um momento de mudanças profundas no cenário da cidade, características do crescente processo de urbanização. Circuito social da fotografia se caracteriza pelo mapeamento das condições de produção (fotógrafos e estúdios fotográficos localizados geograficamente e socialmente, além das condições técnicas), veiculação (forma de circulação das imagens) e consumo (possibilidade de acesso às imagens fotográficas e sua aceitabilidade no contexto investigado). Para realizar esse mapeamento do período que abrange os anos de 1890 a 1922, são utilizados jornais e revistas ilustradas como *Máscara*, *Kodak*, *Almanaque*, *Kosmos*, entre outras. Essas fontes podem ser encontradas no Museu de Comunicação Social Hipólito José da Costa, no Arquivo Histórico do Rio Grande do Sul e na Biblioteca Pública de Porto Alegre. (Fapergs).

194

LEITURAS DE IMAGENS DO MUNDO DO TRABALHO. *Daniel Schneider, Ivo Santos Canabarro (orient.)* (UNIJUI).

Esta pesquisa é desenvolvida no Departamento de Ciências Sociais da UNIJUI em parceria com o MADP - Museu Antropológico Diretor Pestana. Trata-se de um trabalho de história pela fotografia, investiga-se o mundo do trabalho a partir das imagens fotográficas pertencentes à Coleção Família Beck e Coleção Eduardo Jaunsem, curadas pelo referido museu. Utiliza-se as fotografias como fonte primária de pesquisa, entrecruzando com outros documentos verbais, para a construção do conhecimento. A construção da visualização da região Noroeste do Rio Grande do Sul inicia-se praticamente com a ocupação a partir de 1890, com o início da imigração incentivada pelo Estado. Dentre os imigrantes/colonos vindos para a região, havia também pessoas com conhecimentos de técnicas específicas, dentre eles os citados fotógrafos. As imagens que produziram permitem visualizar praticamente todos os aspectos da sociedade de imigração, inclusive o mundo do trabalho na colônia e demais períodos. Nas imagens do mundo do trabalho, praticamente todos os ofícios praticados pelos imigrantes estão presentes, desde o início da colonização até os anos 50 - 60 do século XX. Pode-se perceber nitidamente algumas diferenciações entre as coleções fotográficas, enquanto a Coleção Eduardo Jaunsem retrata mais o mundo rural ao qual o fotógrafo pertencia, o imigrante em situação de trabalho, o espaço cotidiano da unidade produtiva rural; a Coleção Família Beck retrata de forma mais acentuada o mundo urbano, a ascensão social do imigrante e as representações que marcam a construção da identidade dos proprietários dos operários. Ainda percebe-se, a partir das imagens as transformações e o desenvolvimento do mundo material da colônia em suas diversas fases de ocupação. (PIBIC).

195

A CRIANÇA NO MUNDO IMIGRANTE TEUTO DO RIO GRANDE DO SUL - CONTRIBUIÇÃO PARA UMA HISTÓRIA SOCIAL DA CRIANÇA NA AMÉRICA LATINA. *Eliane Roehle, Jaqueline Anschau Kunz, Martin Norberto Dreher (orient.)* (UNISINOS).

As exposições sobre a História da Imigração têm privilegiado o varão e recentemente, em decorrência dos estudos de gênero, a mulher. No tocante à criança e seu mundo, o silêncio é quase absoluto. A imigração alemã no Rio Grande do Sul teve início em 1824. Mesmo assim, as informações sobre crianças e jovens só começam a se avolumar a partir de 1860, quando sacerdotes jesuítas, pastores luteranos, os Brummer e viajantes começam a elaborar relatórios. Neles, descrevem as crianças e sua situação "assustadora". Mesmo que seus "sustos" pudessem ser utilizados para descrever a situação pregressa, ela ficaria muito fragmentária. O projeto ocupa-se com a criança no mundo da imigração alemã no Rio Grande do Sul, enquanto ser histórico, no contexto da imigração na América Latina, privilegiando o espaço da Província/Estado do Rio Grande do Sul, valendo-se, em especial, do *Jornal Deutsche Post*, editado em São Leopoldo de 1880 a 1929 e do material didático elaborado em língua alemã e portuguesa para o uso das escolas teuto-brasileiras. Enquanto pesquisa histórica tem a finalidade de reconstruir a história social da criança, valendo-se dos pressupostos da História Social. A pesquisa busca apresentar uma primeira leitura histórica da infância nas áreas de colonização e imigração alemãs, no período de circulação do *Jornal Deutsche Post*. Atualmente está ocorrendo a leitura e o fichamento do material didático utilizado no período mencionado. A busca pela representação da criança no mundo da imigração tem levado a pesquisa a alcançar horizontes mais amplos. Assim, podemos verificar os Contos de Grimm, procurar por crianças nos navios, deparando-nos também com pequenos infratores, despachados para o Brasil com seus pais. Recentemente descobrimos obra da escritora alemã, Amalia Schoppe, publicada em 1828, em que a emigração é descrita para crianças.

196

VIOLÊNCIA E POLÍTICA: O CASO DOS VARGAS. *Jonas Balbinot, Eliane Lucia Colussi, Ronaldo Pires Canabarro, Astor Antônio Diehl (orient.)* (UPF).

O objetivo da pesquisa é percorrer a vida política da família Vargas, especialmente de Getúlio Vargas durante o período da República Velha, tendo em vista a relação entre violência e política. Analisam-se os primeiros anos de vida política de Getúlio e a violência como prática corriqueira nas disputas político-pessoais. Nesse estudo está prevista a utilização das técnicas do método indiciário na pesquisa dos Processos Judiciais dos Arquivos: Público do Rio Grande do Sul; de Borges de Medeiros do IHGRS; da FGV no Rio de Janeiro e o Público de Belo Horizonte e a imprensa do período, além disso se utiliza como base teórica às proposições da Nova História Política. Parte-se do estudo de um episódio isolado, um crime de morte ocorrido em São Borja, em 1915, cujos envolvidos terão importância na vida política local e regional e nacional. A importância nacional deve-se ao fato de o suposto mandante ser membro da família Nascimento Vargas, o irmão de Getúlio Vargas. O estudo sobre o crime, objetiva uma investigação mais ampla sobre as articulações políticas e as relações coronelistas do período no RS; a

complexidade do jogo de interesses internos e contrários ao PRR. O decorrer do processo mostra que em São Borja a população sabia que os mandantes do crime eram da família Vargas, pois os mesmos comentavam abertamente na cidade que a vítima Benjamim Torres deveria ser eliminada. Comprova-se com isso a idéia da violência como um dos ingredientes da manifestação política. Além disso, as desavenças políticas, internas do Partido Republicano Rio-grandense, ficam explicitadas nos depoimentos das testemunhas nos processos crimes, mostrando que o PRR não era tão unitário quanto queria parecer. (PIBIC).

197

A REAÇÃO AO FACISMO NA IMPRENSA DO RIO GRANDE DO SUL: (1922 - 1927). *Carla Menegat, Soraia Sales Dornelles, Carla Brandalise (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho compõe o projeto "Prospecções da Itália Facista no Rio Grande do Sul", que busca analisar qual a inserção do referido governo nesta região do Brasil, dentro da sua política externa para as zonas periféricas do mercado internacional. O trabalho em si, busca, através da análise de jornais do período (1922 - 1927), visualizar a reação local à política de Mussolini, o grau de aceitação/rejeição e mesmo, envolvimento de agentes locais nesta política. Numa primeira etapa, analisamos jornais que estiveram em circulação na colônia italiana e na capital, Porto Alegre e estabelecemos algumas relações, a partir de uma contextualização dessa produção jornalística (público alvo, vinculação político-partidária e/ou étnica). Ainda, estabelecemos a relação com outros trabalhos, em especial os que tratam da visão dos fascistas italianos sobre a América Latina e o Brasil, e sobre sua política externa, em especial para nosso país e para o continente. (BIC).

198

ACERVO DA GENERAL MOTORS DO BRASIL - ESTUDO SOBRE O PROCESSO DE NACIONALIZAÇÃO DA INDÚSTRIA BRASILEIRA NA DÉCADA DE 50. *Ana Rita Dutra dos Santos, Katia Maria Paim Pozzer (orient.)* (ULBRA).

O presente trabalho se propõe a estudar o processo de nacionalização da indústria brasileira, na década de 50, através da análise de documentos inéditos que compõem o acervo histórico da General Motors do Brasil (GMB) pertencente ao Museu de Tecnologia da Universidade Luterana do Brasil (ULBRA). O conjunto de documentos (epigráficos e iconográficos) de uma das indústrias pesadas instalada no Brasil há exatos 80 anos (26 de janeiro de 1925) permitem-nos constituir um amplo acervo sobre a industrialização e a construção da modernidade brasileira no século XX. E através desta pesquisa mostrar e indagar sobre o processo de nacionalização da indústria automobilística, sobre a ótica da GMB. O desenvolvimento econômico do Brasil costuma ser exaltado e os méritos do desenvolvimento industrial serem delegados ao desenvolvimentismo do governo Juscelino Kubitschek. Porém, as bases que fizeram com que Juscelino Kubitschek pudesse acelerar o desenvolvimento econômico do país, foram lançadas no governo de Getúlio Vargas, conforme o que foi constatado na presente pesquisa. Foi durante o governo Vargas que as discussões sobre o programa de nacionalização da indústria automobilística foram realizadas, como demonstram os inúmeros documentos arquivados no acervo: uma série de correspondências entre governo CDI (Comissão de Desenvolvimento Industrial), Banco do Brasil e General Motors do Brasil, além do Programa de Manufatura de Caminhões Nacionais, que a GMB apresentou ao governo. A presente pesquisa é desenvolvida no Museu da Tecnologia da ULBRA, mostrando como o museu pode e deve ser explorado pelos historiadores, colocando-se como um grande parceiro para o desenvolvimento de pesquisas históricas e ensino da mesma, e no caso do presente trabalho, uma pesquisa inédita é desenvolvida.

199

UMA PERSONAGEM PERCORRENDO O CAMPO DO COLUNISMO SOCIAL PORTO-ALEGRENSE: GILDA MARINHO E A SUA "PROFISSÃO" DE 1942 A 1970. *Valeska Maffei Barcellos, Benito Bisso Schmidt (orient.)* (UFRGS).

Essa apresentação faz parte de um projeto maior, ainda em andamento, denominado "Gildíssima: mito, memória, gênero, militância e alta sociedade na trajetória de Gilda Marinho (1900-1984)", e tem por objetivo analisar como a jornalista Gilda Marinho se movimentou no campo do colunismo social. Ela se insere nesse campo escrevendo para a imprensa de Porto Alegre de 1942 a 1970 (com algumas interrupções); devido a essa atividade, a personagem foi – e permanece sendo – reconhecida como a primeira grande colunista social da cidade. Utilizando o sentido dado por José H. R. Gonçalves para o estudo do colunismo social como um meio de representação das elites, o qual forneceria matizes para a análise de suas preferências e comportamentos, analisaremos de que forma a coluna social de Gilda Marinho vai se transformando ao longo de sua trajetória no campo jornalístico, e também como era visto esse tipo de colunismo pela personagem nesse período. Para tanto, examinaremos em jornais e revistas de Porto Alegre as colunas que Gilda elabora durante esses 28 anos, com o intuito de verificar os assuntos que foram sendo evidenciados/silenciados nos diferentes momentos de sua vida e da política brasileira/gaúcha/porto-alegrense. Perceber se houve mudanças de perspectivas por parte de Gilda quanto aos temas abordados, juntamente com mudanças de formato, tipo de texto e/ou narrativa. Para essa análise usaremos duas noções tomadas de empréstimo de Pierre Bourdieu: uma com relação às propriedades do campo jornalístico, e outra quanto à constante necessidade de distinção de grupos sociais perante outros; e também a definição de Isabel Travancas, a qual a profissão de colunista social define uma identidade, bem mais do que uma atividade ou emprego na vida de seus profissionais. (Fapergs).

Sessão 25

Avaliação Psicológica B

200

CONSTRUÇÃO DE ITENS EM UMA BATERIA DE TESTES PARA ADOLESCENTES. Ana Luisa Poersch, Camila Guaranha, Luígia Carneiro Cestari, Caroline Tozzi Reppold, Claudio Simon Hutz (orient.) (UFRGS).

Esse estudo apresenta parte de uma pesquisa de doutoramento relativa à construção, validação e normatização de uma bateria de cinco instrumentos psicométricos destinados à avaliação de adolescentes entre 12 e 17 anos de idade. A etapa discutida no presente trabalho se refere aos procedimentos adotados para construção dos itens que compuseram a versão preliminar das escalas, validadas posteriormente. Para a elaboração dos itens que constituem a bateria, foram consideradas seis fontes de informação: 1) Revisão da literatura; 2) entrevistas realizadas com profissionais sobre a fenomenologia do construto; 3) entrevistas realizadas com a população-alvo; 4) instrumentos disponíveis que avaliam o mesmo construto ou construtos correlatos; 5) levantamento dos testes nacionais disponíveis para avaliação de adolescentes e 6) um levantamento documental dos principais motivos de encaminhamento e queixas relatadas pelos adolescentes atendidos em triagem em duas clínicas de Psicologia. Os resultados obtidos geraram 432 itens, distribuídos em cinco construtos: ansiedade, humor, atenção/atividade motora, pensamento e conduta social. (PIBIC).

201

UM ESTUDO DE CORRELAÇÃO ENTRE O INVENTÁRIO FATORIAL DE PERSONALIDADE (IFP) E A ESCALA FATORIAL DE NEUROTICISMO (EFN). Andresa Ribeiro Thomazoni, Denise Ruschel Bandeira, Claudio Simon Hutz, Clarissa Marcelli Trentini (orient.) (UFRGS).

O Conselho Federal de Psicologia (CFP), psicólogos e pesquisadores da área de avaliação psicológica, têm se preocupado com a qualidade dos instrumentos psicológicos em nosso meio. Recentemente, diversos instrumentos foram avaliados como sendo favoráveis ou não para uso tendo em vista aspectos como validade e confiabilidade. Entre os 4 instrumentos psicométricos disponíveis para avaliação da personalidade estão o Inventário Fatorial de Personalidade (IFP) e a Escala Fatorial de Neuroticismo (EFN). Com o objetivo de se dispor de mais dados acerca destas técnicas, setenta e duas pessoas foram convidadas a responder ambos os instrumentos. Dessas, metade eram homens. A idade média foi de 33 (dp=14) e a escolaridade variou do ensino médio completo ao ensino superior completo, sendo mais frequente o número de sujeitos com o ensino superior incompleto (49%). Foi realizado um estudo correlacional entre as duas escalas. As variáveis sexo e idade também foram pesquisadas. Os resultados apontam para correlações significativas entre diversos fatores das duas escalas. Em relação as variáveis sociodemográficas, as mulheres responderam significativamente mais altos escores nos fatores assistência, intracepção, afago e mudança (IFP) e maior ansiedade (EFN), comparativamente aos homens. Referente à idade, observou-se que quanto mais velha é a pessoa maiores são os escores nos fatores deferência e persistência ($r=0,24$, $p<0,05$ e $r=0,33$, $p<0,01$, respectivamente). Contrariamente, quanto maior a idade, significativamente mais baixo é o escore no fator exibição ($r=-0,43$, $p<0,01$). Vale lembrar que os fatores de ambos instrumentos apresentaram bons índices de consistência interna. Conclui-se pela correlação de alguns fatores do IFP e da EFN, além de especificidades no ciclo vital relacionadas ao sexo e idade. Outros estudos são sugeridos.

202

AVALIAÇÃO DE ADOLESCENTES COM INDICADORES DE TDAH SEGUNDO O PROFESSOR: O EFEITO DAS FUNÇÕES EXECUTIVAS SOBRE O DESEMPENHO ESCOLAR. Mauricio Pinto Marques, Caroline Reppold, Mateus Pizzamiglio Kappel, Vanessa Nachtigall, Claudio Simon Hutz (orient.) (UFRGS).

O presente estudo é parte de uma pesquisa da tese de doutoramento em Psicologia, cujo objetivo é construir, validar e normatizar uma bateria de instrumentos composta por cinco escalas destinadas à avaliação do ajustamento psicológico de adolescentes gaúchos entre 12 e 17 anos de idade. Cada escala produzida tem a finalidade de avaliar, de forma independente e dimensional, um dos seguintes construtos relativos a diferentes facetas do ajustamento psicológico: ansiedade, humor, conduta, atenção/atividade motora e pensamento. Nesse trabalho serão discutidos os dados referentes a uma das etapas da validade de critério da escala construída para avaliação de atenção e atividade motora. Essa escala é constituída por três fatores: desatenção; hiperatividade/impulsividade e funções executivas. O objetivo específico do estudo é investigar se os escores obtidos entre alunos indicados pelos professores como supostamente tendo indicadores de Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) diferem das respostas da amostra de adolescentes da comunidade. Para tanto, foi aplicada a escala de TDAH criada pelos autores em 20 alunos os quais apresentavam padrões de comportamento que os professores julgavam ser característicos de TDAH e também em 961 adolescentes escolares (todos entre 11 e 17 anos de idade). Os adolescentes indicados para validação de critério não tinham diagnóstico psiquiátrico realizado e não faziam uso de medicação. A hipótese de trabalho a ser discutida é a de que os adolescentes que foram indicados, mas têm um bom desempenho escolar, apresentam altos escores nos fatores de hiperatividade/impulsividade ou desatenção, mas não necessariamente altos escores em funções executivas. Assim sendo, confirmada a hipótese, a escala demonstra utilidade clínica não apenas para

avaliação diagnóstica, mas também indicadores prognósticos que podem auxiliar os profissionais na elaboração de diretrizes de tratamento. (PIBIC).

203

AS VIVÊNCIAS UNIVERSITÁRIAS DOS ESTUDANTES DE PSICOLOGIA DA UFRGS. *Diana Battistel Kamm Wertheimer, Airana Fidelis da Luz Moura, Maria Celia Pacheco Lassance (orient.)* (UFRGS).

Os anos universitários são uma importante etapa do desenvolvimento de carreira, na qual estão em jogo condições especiais de desenvolvimento psicossocial, com exigências em termos tanto de maior maturidade cognitiva, quanto emocional. Desta forma, considerou-se relevante conhecer as vivências universitárias de estudantes do curso de Psicologia de quatro universidades da Grande Porto Alegre (Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Universidade do Vale do Rio dos Sinos e Universidade Luterana do Brasil), dos primeiro, terceiro, quinto, sétimo e nono semestres. A equipe de pesquisa é composta por profissionais e estudantes dessas quatro universidades. O grupo responsável por esse projeto na UFRGS é parte da equipe do Centro de Avaliação Psicológica, Seleção e Orientação Profissional da UFRGS (CAP-SOP). Para fins deste estudo, serão sujeitos estudantes do curso de Psicologia da UFRGS, de ambos os sexos, com idades entre 18 e 25 anos. Os alunos assinam um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e respondem a dois questionários: o QVA-r e um questionário sociodemográfico. O QVA-r estrutura-se como uma escala tipo Likert de 5 pontos e constitui-se de 55 itens divididos em 5 dimensões: pessoal, interpessoal, carreira, estudo e institucional. O questionário sociodemográfico tanto levanta dados como solicita informações sobre forma de ingresso na universidade, escolaridade dos pais, renda familiar e atividades de trabalho e extra-acadêmicas. A pesquisa está em fase de coleta de dados. Após concluída esta etapa, faremos a análise e discussão dos dados referentes aos alunos da UFRGS, cujos resultados serão apresentados no XVII Salão de Iniciação Científica da UFRGS.

204

O EFEITO DA CONGRUÊNCIA DO HUMOR NA EVOCÇÃO SELETIVA DE PALAVRAS EMOCIONAIS. *Gustavo Marques da Costa, Ana Carolina Brusius, Caroline Penteado, Luciana Beatris Klein, Christian Haag Kristensen (orient.)* (UNISINOS).

A memória é uma função cognitiva essencial, modulada por fatores como a emoção. Este estudo objetivou verificar a influência do estado emocional do indivíduo na evocção de informações com valência emocional; descrito como o efeito da congruência do humor. Em uma amostra de 88 estudantes universitários de ambos os sexos, com idades entre 18 e 50 anos ($M = 25, 17$; $DP = 6, 94$), os seguintes procedimentos foram realizados: (a) apresentação de lista com 30 palavras emocionais distribuídas por valência positiva, neutra e negativa; (b) evocção imediata da lista; (c) indução do estado emocional através de imagens e músicas positivas, neutras e negativas; (d) avaliação do estado emocional; (e) evocção retardada da lista. Através do teste de Kruskal Wallis, demonstrou-se que a indução experimental do humor foi eficaz, produzindo grupos com diferenças significativas entre os três estados emocionais, $\chi^2(2, 85) = 20, 35$; $p < 0, 001$. Através da análise de variância para medidas repetidas, verificou-se o efeito da interação entre o estado emocional dos participante e a evocção diferencial das palavras positivas, neutras e negativas, $F(4, 148) = 3, 52$; $p < 0, 01$. Participantes com estado emocional positivo lembraram mais palavras positivas e menos palavras negativas do que os participantes com estado emocional negativo. Os resultados obtidos neste estudo corroboram o efeito da congruência do humor, sugerindo fortemente que o estado emocional contribui para a evocção diferencial de palavras emocionais.

205

AVALIAÇÃO DAS FUNÇÕES ATENCIONAIS DE ALCOOLISTAS COM E SEM TDAH. *Nádia de Moura Kolling, Janaína Castro Núñez, Christian Haag Kristensen (orient.)* (UNISINOS).

Apesar da associação entre o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) em adultos e o abuso de substâncias psicoativas, são raros os estudos empíricos avaliando o funcionamento cognitivo em indivíduos alcoolistas com TDAH. Este trabalho investigou funções atencionais em 38 alcoolistas com e sem TDAH internados em um centro de tratamento de dependentes químicos. Foram utilizados os seguintes instrumentos: (a) Entrevista estruturada para TDAH (DSM-IV-TR); (b) Questionário de Comportamentos para TDAH em adultos; (c) Trail Making Test; (d) Teste de Repetição de Dígitos; (e) Teste d2 de Atenção Concentrada; e (f) Teste de Stroop. Identificamos a presença de TDAH em 18, 4% ($n = 7$) dos pacientes alcoolistas investigados. Foram verificadas diferenças no desempenho dos testes neuropsicológicos entre os alcoolistas com e sem diagnóstico de TDAH, destacando-se maior prejuízo na capacidade inibitória entre os alcoolistas com TDAH, conforme observado na tarefa de interferência cognitiva no Teste de Stroop, $K-S(36) = 1, 47$; $p = 0, 026$. Quando a variável tempo de abstinência foi analisada, verificou-se um melhor desempenho em parte dos testes associado ao maior tempo de abstinência (independentemente da presença de TDAH). As funções atencionais apresentam-se seletivamente alteradas: enquanto no alcoolismo os prejuízos mostram-se difusos, no TDAH parece haver uma especificidade de prejuízos nas funções executivas, que gerenciam principalmente a inibição de comportamentos.

206

FLEXIBILIDADE NA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS E HOMICÍDIO QUALIFICADO. *Gabriela Quadros de Lima, Viviane Del Pino, Blanca Susana Guevara Werlang (orient.)* (PUCRS).

Numa compreensão multifatorial do comportamento homicida, destacam-se estudos neuropsicológicos em indivíduos com comprometimento nas funções do córtex pré-frontal apontando dificuldades em tarefas que

exigem planejamento e estabelecimento de estratégias para solução de problemas, avaliação e controle do próprio comportamento diante das interferências. Este estudo teve como objetivo avaliar a flexibilidade na resolução de problemas em indivíduos que cumprem pena por homicídio qualificado e verificar se há diferença quando comparados com indivíduos da população geral. A amostra constitui-se por 60 indivíduos divididos em dois grupos (GE/Grupo Experimental) que cumprem pena em regime fechado por homicídio qualificado e outro da população geral (GC/Grupo Controle). Os instrumentos utilizados foram: ficha de dados sociodemográficos, Neuropsychiatric Interview (MINI), Subtestes WAIS-III (Cubos, Código, Vocabulário), Teste Wisconsin de Classificação de Cartas (WCST) e Teste Stroop de Cores e Palavras. Ambos grupos constituíram-se de 30 sujeitos do sexo masculino, com idade média de 28, 77 anos. Em termos de inteligência geral as médias do GE (Cubos M=9.80, Vocabulário M=10.40, Código M=9.07) e do GC (Cubos M=11.13, Vocabulário M=12.40, Código M=10.70) indicam que os sujeitos encontram-se dentro do nível médio de inteligência normal. Quanto à flexibilidade na resolução de problemas, avaliados através do Teste Stroop (M=35.30, DP=5.13) e das categorias do WCST – erros perseverativos (M=36.3, DP=22.71), erros não perseverativos (M=23.46, DP=13.96), categorias completadas (M=2.86, DP=22, 09), fracasso em manter o contexto (M=1.03, DP=1.32) e aprendendo a aprender (M=-11.86, DP=11.78), indicam que os homicidas apresentaram menor flexibilidade na resolução de problemas quando comparados com os não homicidas. (PIBIC).

207 **VALIDADE CONVERGENTE DA ESCALA DE AJUSTAMENTO EMOCIONAL/NEUROTICISMO E DA ESCALA DE ALTO-ESTIMA DE ROSENBERG.** *Ana Amélia Fritzen, Geraldine dos Santos, João Carlos Piccoli, Caroline Reppold (orient.) (FEEVALE).*

Uma das principais demandas no campo da avaliação psicológica é a investigação da validade de testes utilizados para investigação psicodiagnóstica. Nessa direção, o presente trabalho apresenta um estudo de validação convergente da Escala de Ajustamento Emocional/Neuroticismo (EFN), um instrumento indicado para avaliação de aspectos emocionais de personalidade, desenvolvido sob o modelo teórico dos Cinco Grandes Fatores. A validade convergente refere-se a um procedimento estatístico cujo propósito é correlacionar instrumentos que avaliam construtos correlatos e é estabelecida quando as correlações assumem um valor e uma direção que é coerente com as expectativas formuladas a partir da literatura. Os instrumentos correlacionados nesse estudo são os subtestes do EFN (N1: Vulnerabilidade psicológica; N2: Desajustamento psicossocial; N3: Ansiedade; N4: Depressão) e a Escala de auto-estima de Rosenberg. Participaram do estudo 88 adultos (média de idade: 40, 4 anos; d.p.=15, 5; sexo feminino: 50, 6%), residentes na região da Grande Porto Alegre, selecionados randomicamente. Os participantes responderam aos instrumentos de forma individual, em ordem aleatória, após consentimento livre e informado. Os resultados evidenciaram a validação convergente dos instrumentos. As correlações obtidas entre a escala de auto-estima e os fatores N1, N2 e N3 do EFN foram significativas ($p < 0, 01$) e respectivamente iguais a 0, 42, 0, 32 e 0, 43. Esses dados reforçam a pertinência do instrumento para utilização clínica, especialmente no que tange à interpretação do fator vulnerabilidade.

Sessão 26 Educação Superior A

208 **INTRODUZINDO CONCEITOS DE MECÂNICA QUÂNTICA NO ENSINO DE QUÍMICA COM O USO DE EXPERIMENTOS VIRTUAIS E SIMULAÇÕES.** *Aline Fernanada Schuck, Agostinho Serrano de Andrade Neto (orient.) (ULBRA).*

A mecânica quântica descreve o comportamento do mundo microscópico e suas aplicações tecnológicas têm-se refletido na economia de países desenvolvidos. Dessa forma, é considerado de interesse que os cursos de formação de professores de física e química trabalhem estes conceitos. Nesta etapa do trabalho, a amostra foi constituída de alunos da graduação e de um curso de mestrado. Inicialmente investigamos as concepções dos estudantes a respeito de conceitos fundamentais de mecânica quântica e sobre a natureza de átomos e moléculas em um pré-teste. Após, foi realizada uma intervenção com a utilização de três softwares: dois experimentos virtuais que simulavam o experimento de interferometria para lasers e fótons individuais e o experimento de duas fendas para partículas clássicas, ondas clássicas e objetos quânticos (elétrons). O terceiro software utilizado é uma simulação de orbitais atômicos, que possibilita a construção de orbitais moleculares. Estes softwares permitem discutir conceitos como superposição quântica de estados, o problema da medida, ligação química, dentre outros. A técnica utilizada para confecção do guia de simulação é a P.O.E. (Predizer-Observar-Explicar), que tem sido utilizada com sucesso para intervenções pontuais, por ter uma curva de aprendizagem bastante favorável. Após o uso, os estudantes foram avaliados mediante um pós-teste. Para esta amostra, utilizamos entrevistas semi-estruturadas como meio de coleta de dados, bem como a elaboração de mapas conceituais pelos estudantes. A análise dos dados é qualitativa; as entrevistas foram estudadas através da análise de discurso. Destacamos neste ano o estudo mais aprofundado dos perfis epistemológicos, o que nos permite dizer que a maior parte dos estudantes concluiu o curso tendo uma visão epistemológica dualista (realista ou positivista), através de uma mudança conceitual.

209

A CONCEPÇÃO DE MUTAÇÃO PARA O ALUNO EM AULAS PRÁTICAS LABORATORIAIS. *Kátia Rejane Oliveira de Souza, Roberta Lipp Coimbra, Juliana da Silva (orient.) (ULBRA).*

Em pouco tempo muito tem sido descoberto na área genética, ficando difícil a atualização sobre este tema. Assim, não é incomum a falta de embasamento teórico/prático levar a conceitos errôneos. A dificuldade no ensino de ciências em respeito a genética se faz decorrente da complexidade do tema e da falta da interação entre disciplinas. Desta maneira, nosso objetivo é obter subsídios para discutir a possibilidade de intervenções pedagógicas significativas, dentro de alguns temas da genética, através de experimentos didáticos que possibilitem a discussão sobre genética e meio ambiente. Sendo assim, foi utilizado um grupo de pós-graduandos de Ensino de Ciências e Matemática para avaliação conceitual sobre DNA, desde a compreensão de estrutura, função, lesão e reparo. Aulas expositivas, de laboratório e discussões de artigos foram realizadas. No laboratório desenvolveu-se a técnica Ensaio Cometa, que permite avaliar lesão e posterior reparo do DNA de células que sofreram a ação de agentes genotóxicos, que no nosso caso foi estresse oxidativa após exercício aeróbico. Foram realizadas entrevistas individuais com os estudantes, onde o conhecimento prévio foi identificado através de pré-teste, bem como ao final do curso através de pós-teste. As respostas foram categorizadas. Os resultados indicaram uma clara evolução conceitual, principalmente sobre lesão e reparo/DNA, em especial entre estudantes provenientes de áreas que não biologia ($P < 0.05$ – Teste t-Student). Observa-se na análise qualitativa do pré-teste, a necessidade de modificações curriculares. É importante salientar também a necessidade de se utilizar e avaliar diferentes estratégias, mais novas, como o Ensaio Cometa, principalmente quando tratados de temas complexos da genética. Este método se mostrou eficaz entre os pós-graduandos avaliados neste estudo, permitindo inclusive discussões entre diferentes disciplinas como química, física e biologia.

210

A AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE HABILIDADES PARA TRABALHAR EM EQUIPE ENTRE PROFESSORES UNIVERSITÁRIOS DAS ÁREAS HUMANAS/SAÚDE E EXATAS. *Fernanda Pasquoto de Souza, Gisele Zatt Elgues (orient.) (ULBRA).*

Trata-se de um estudo exploratório descritivo que tem por objetivo avaliar, em uma amostra de 78 professores universitários, sendo 40 da área das humanas/saúde e 38 das exatas, o nível das habilidades necessárias para o trabalho em equipe em cinco categorias específicas: preocupação com a equipe, características de liderança, formas de comunicação, preocupação com a tarefa e preocupação com o humano e, paralelamente, verificar se existe associação com as variáveis: área de atuação, sexo, faixa etária, tempo de docência e formação acadêmica. Foi utilizado o Questionário de Habilidades para Trabalhar em Equipe – HTE (MONTEIRO et al., 2002), que se encontra em fase de validação. A análise dos resultados evidencia alguns achados importantes, entre eles, destaca-se: que as habilidades para o trabalho em equipe são positivamente valorizadas no exercício da docência, independente da área de atuação. Por outro lado, dentre as categorias específicas, preocupação com a tarefa obteve o escore padronizado mais alto, enquanto que preocupação com a equipe, o mais baixo. A área das humanas/saúde, representada, em sua maior parte, por mulheres, obteve resultados mais altos em preocupação com o humano que a área das exatas. Por fim, são discutidos aspectos que ratificam o lugar e a importância da avaliação psicológica, bem como dos seus instrumentos, em relação ao fenômeno estudado, contribuindo tanto nas tarefas de diagnóstico como de treinamento/desenvolvimento dessas habilidades, positivamente valorizadas para o exercício da docência.

211

DIPLOMADOS EM SERVIÇO SOCIAL: A CONTRIBUIÇÃO PARA FORMAÇÃO PROFISSIONAL. *Fabiana de Moura e Souza Rodrigues, Márcia Salete Arruda Faustini (orient.) (PUCRS).*

A presente pesquisa que conta com bolsa de Iniciação Científica BPA/PUCRS, enfoca a necessidade de atentar ao processo de avaliação sistemática no ensino superior, tendo em vista as modificações no mundo do trabalho que rebatem na formação universitária. No que diz respeito ao mundo do trabalho, especialmente nesta última década, as alterações produzidas com a reestruturação produtiva pela crise do paradigma industrial e tecnológico (Mendes, 2003), fazem com que se desenhe um cenário bastante complexo com as novas exigências aos espaços formativos. Trata-se de uma investigação qualitativa (Martinelli, 1999) que utiliza o questionário e a entrevista semi-estruturada como instrumentos fundamentais para coleta de dados pelo método de análise de conteúdo (Bardin, 1988). Esta vai permitir uma aproximação com os alunos diplomados pela Faculdade de Serviço Social da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Trazemos como desafio, compreender como formar cidadãos e profissionais competentes e críticos, criativos e propositivos neste tempo tão incerto, veloz e contraditório. Desta forma, procuramos alternativas para que se possa pensar o processo formativo e as demandas do mundo do trabalho. Atravessa a pesquisa uma leitura teórica acerca da direção social e dos eixos fundamentais da profissão, assim como de uma perspectiva teórico-metodológica crítica na formação profissional do Assistente Social no contexto de análise da realidade social brasileira.

212

DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS EM ALGUMAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR DO RIO GRANDE DO SUL. *Dariane Carlesso, Gilsania Biasus, Elisete Medianeiratomazetti (orient.) (UFSM).*

Após a promulgação da LDB 9394/96, vivemos momentos de efervescentes discussões acerca da formação de

professores. As mais recentes e que atingem mais diretamente os cursos de formação de professores são as Diretrizes Curriculares Nacionais para Formação de Professores, mais precisamente as Resoluções 1 e 2 (CNE/CP 1/2002 e CNE/CP 2/2002). A revisão e reorganização dos cursos de licenciatura viabilizam a possibilidade de concretização de um novo modelo para formação de professores, no qual a relação teoria-prática torna-se um eixo fundamental de todo curso; além do fomento a parcerias entre a escola e a universidade, afim de que se desenvolvam ações capazes de melhor atender à formação dos educadores. A partir deste contexto, é que surge nossa pesquisa, a qual busca investigar a situação dos cursos de licenciatura das Instituições de Ensino Superior (IES) do Rio Grande do Sul, no sentido de saber como essas estão operacionalizando as mudanças atuais. Seleccionadas doze (12) IES no Estado do RS, iniciamos um processo de coleta de dados, no qual entrevistamos os Pró-Reitores de Graduação destas universidades, sobre pontos relevantes dos documentos acima citados, como por exemplo, a questão das 400 h como componente curricular, 400h de estágio supervisionado, relação escola-universidade, o perfil do aluno e ações desenvolvidas pela Pró-Reitoria. A partir das transcrições das entrevistas, de documentos fornecidos pelas instituições e baseando-se em autores da área, iniciamos o processo de análise dos dados. Ainda em andamento, a pesquisa nos fornece dados parciais que sustentam a existência de movimentações na maioria das IES entrevistadas, as quais, apesar de suas especificidades, dinamizam mudanças e, de acordo com suas compreensões e concepções, estão operacionalizando ações junto aos cursos de licenciatura. (PIBIC).

213 **ALGUNS FATOS HISTÓRICOS NÃO MUITO DIVULGADOS NA CONSTRUÇÃO DOS MODELOS ATÔMICOS DE DALTON E THOMSON.** *Gaspar Machado Caon, Jose Claudio Del Pino (orient.)* (UFRGS).

Um dos conceitos centrais da química é o do átomo. A preocupação com a essência das substâncias fez parte da filosofia da Grécia antiga e foi nesse contexto que se postulou a noção de átomo, entendido como a partícula indivisível que faria parte da estrutura de todas a matéria. Daquele tempo até nossos dias, o conceito de átomo foi refinado por muitas teorias, que utilizaram diversos dados empíricos e modelos conceituais distintos. Em relação especificamente a este conceito e às respectivas modelagens propostas para sua melhor compreensão, entende-se que o aporte da dimensão histórico-filosófica da construção deste conhecimento poderá se constituir um facilitador do processo de aprendizagem desse conceito. Este projeto de pesquisa busca uma aclaração das estreitas relações entre os episódios científicos que conduziram à construção dos diversos modelos atômicos numa linha de tempo. Tão logo, algumas dessas relações foram investigadas, relações essas entre: a) a determinação das leis ponderais, o desenvolvimento da química pneumática e o modelo atômico de Dalton, bem como as contribuições de Avogadro e Gay-Lussac para a proposição da teoria atômico-molecular; b) o conhecimento da natureza elétrica da matéria, principalmente pelas contribuições da área da física, com Coulomb, Ampère, Faraday, Crookes e Goldstein com os estudos de descargas elétricas em tubos contendo gases a baixas pressões, e a proposição do modelo atômico de Thomson. Em relação à teoria atômico-molecular, ficou explicitado o debate entre os conceitos distintos de átomo e molécula, e como esse debate contribuiu para o conhecimento das fórmulas moleculares das substâncias e as massas atômicas relativas. Já em relação a Thomson, é notável como ele propõe um modelo capaz de explicar a periodicidade de alguns elementos químicos, fato já descrito por Mendeleiev cerca de 30 anos antes. Com os resultados da investigação, pretende-se produzir materiais didáticos e oferecer cursos de formação de professores.

214 **CONCEPÇÕES DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS SOBRE GASES E SOLUÇÕES.** *Pedro Luis Fregapani Marques, Shirley Martim da Silva, Marcelo Leandro Eichler, Tânia Denise Miskinis Salgado, Jose Claudio Del Pino (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho de investigação está vinculado ao projeto de pesquisa em desenvolvimento pela COMGRAD/QUI, cujo objetivo é o acompanhamento da evolução das concepções dos alunos de química e engenharia sobre as diversas áreas conceituais do curso, ao longo de sua formação acadêmica. A investigação das concepções que os alunos universitários têm sobre conceitos de soluções e gases é importante, pois nos possibilita a identificação de inadequações na compreensão de conceitos fundamentais presentes na disciplina de química geral. Estas se constituem obstáculos à construção de novos conceitos ou o desenvolvimento de concepções mais avançadas que delas dependem. A pesquisa envolveu 120 alunos, das três turmas de Química Geral Teórica, sendo as informações coletadas mediante a utilização de um questionário, composto por perguntas descritivas, que levaram os alunos a propor explicações de fenômenos envolvendo soluções e gases, pela utilização de um conhecimento anterior. A análise dos questionários revelou a existência de concepções ainda baseadas na idéia de que a matéria é contínua, com visão pouco clara sobre os aspectos básicos da teoria de partículas, mesmo que estes temas já tenham sido abordados no nível médio de escolaridade.

215 **CONCEPÇÕES DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS SOBRE OS CONCEITOS DE TERMODINÂMICA E EQUILÍBRIO QUÍMICO.** *Shirley Martim da Silva, Pedro Luís Marques, Marcelo Leandro Eichler, Tânia Denise Miskinis Salgado, Jose Cláudio Del Pino (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho de investigação está inserido dentro do projeto de pesquisa da COMGRAD/QUI: "Implantação de um novo currículo para o curso de Licenciatura em Química da UFRGS, a partir de 2005". Tem-se como objetivo analisar as concepções de universitários que cursam a disciplina QUI01004- Química Geral Teórica, disciplina introdutória dos cursos afins à área de Química e verificar as concepções destes estudantes sobre os conceitos

fundamentais dessa área de conhecimento. O acompanhamento desses alunos ao longo do curso é essencial para se verificar a mudança conceitual destes. A disciplina de Química Geral é composta de oito grandes áreas conceituais, inseridas em quatro unidades. As ações iniciais para a concretização desta investigação se constituíram na formulação de testes aplicados no início de cada unidade, contendo questões referentes a cada uma delas. Os pré-testes foram aplicados nas três turmas de Química Geral Teórica deste semestre letivo, com aproximadamente 45 alunos por turma. No decorrer das aplicações dos pré-testes esse número foi reduzido em virtude da evasão. Para o presente trabalho, abordaremos os resultados referentes aos conceitos de Termodinâmica e Equilíbrio Químico da segunda unidade da disciplina. Ao analisar as respostas, evidenciam-se erros conceituais que são freqüentes e que a própria literatura reporta quando se aborda esses conceitos, tais como: não há conservação de energia em reações químicas; uso inadequado da notação química para explicar um determinado fenômeno; concepções errôneas ao tratar todas as substâncias na reação de maneira independente, ao invés de visualizar interações entre elas; a compartimentalização física de reagentes e produtos num sistema em equilíbrio químico.

216 **PEDAGOGIA UNIVERSITÁRIA: PRÁTICAS INOVADORAS.** *Heloiza Rodrigues, Michele Aline de Azevedo, Evanilda Teixeira Fraga, Sheila Skeff Konarzewski, Maria Isabel da Cunha (orient.)* (UNISINOS).

A Universidade, na perspectiva de fazer rupturas com a racionalidade técnica, tem sido objeto de inovações que almejam uma nova configuração de saberes, ultrapassando a perspectiva dicotômica imposta pela modernidade. Ainda que as experiências nesse sentido nem sempre sejam majoritárias, o estudo da genealogia das mesmas tem sido um objeto recorrente de pesquisas que, nessa condição, procuram contribuir para a mudança paradigmática. Nesse contexto, a investigação "Pedagogia Universitária: energias emancipatórias em tempos neoliberais", através de estudo de casos, vem estudando, no âmbito de duas universidades brasileiras, práticas pedagógicas em cursos superiores de graduação que estimulam a reconfiguração de saberes relacionados com o ensinar e o aprender. Selecionamos, para análise nessa comunicação, experiências que rompem com as práticas tradicionais de ensinar e aprender e favorecem a possibilidade de articulação entre saberes científicos e saberes de senso comum, lançando mão de novas racionalidades que atingem, especialmente, as relações entre teoria-prática. Através de uma análise das experiências relatadas pelos professores é possível localizar naturezas distintas de explicitações: há experiências mais macro e outras mais micro, envolvendo apenas um professor e seus alunos; há aquelas que se referem às formas de gestão e trabalho coletivo, enquanto outras testam novas metodologias. Essas experiências parecem fundamentais, especialmente no contexto das políticas públicas de avaliação institucional que, no Brasil, vêm estabelecendo ethos regulatórios que privilegiaram a lógica da produtividade, sem valorizar a diferença e sua condição emancipatória. A expectativa é estudar as experiências numa dimensão etnográfica, que recupere subjetividades e circunstâncias que possibilitam o trabalho em sua cotidianidade. (PIBIC).

217 **MAPEAMENTO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA NO RS: UM ESTUDO DAS DISSERTAÇÕES E TESES.** *Evanilda Teixeira Fraga, Sheila Eskeff Knorzewski, Heloiza Rodrigues, Michele Aline de Azevedo, Maria Isabel da Cunha (orient.)* (UNISINOS).

A Rede Sulbrasileira de Educação Superior (RIES) articula pesquisadores de nove Universidades gaúchas e faz interface com grupos de pesquisa de outros estados brasileiros e países latino-americanos. Vem desenvolvendo estudos sobre a história, políticas e práticas pedagógicas universitárias. A RIES foi criada em 1998 e construiu uma consolidada produção científica das quais merece destaque a Enciclopédia de Pedagogia Universitária. Dentre seus objetivos está o de propor projetos de investigação coletivos para seus pesquisadores. Desde o segundo semestre de 2004 está em curso um estudo da produção científica sobre educação superior no Estado, envolvendo periódicos, livros, dissertações e teses e, ainda, trabalhos publicados em anais dos principais eventos relacionados ao tema. No recorte aqui apresentado exploram-se os dados atinentes às dissertações e teses que foram produzidas nos Programas de Pós-Graduação das Universidades gaúchas, em especial nos Programas da Área da Educação, no período de 1995 a 2005. A coleta de dados deu-se junto aos Programas e através do *site* da CAPES, acionando os resumos das pesquisas realizadas. A análise do material propiciou a construção das dezoito categorias temáticas. Essas categorias emergiram do próprio material pesquisado e apresentam um potencial importante para reflexões acadêmicas sobre a temática da educação superior. O material pode se constituir num banco de dados que realmente a produção na área, em especial aquela realizada no âmbito da pós-graduação e da pesquisa. A perspectiva inclui a realização de cruzamentos que verifiquem a incidência das temáticas numa distribuição temporal e institucional. Aspectos como a natureza metodológica das pesquisas, relação das mesmas com as Linhas de Pesquisa dos PPG, principais pesquisadores/orientadores são potencialmente indicadores a serem explorados. (Fapergs).

Sessão 27

Antropologia, Imagens e Representações

218

UM ENSAIO DE INTERPRETAÇÃO DE REGISTRO VIDEOGRÁFICO: AS DESCONTINUIDADES TEMPORAIS QUE CONFIGURAM O ENCONTRO COM O OUTRO.*Aline de Oliveira Kerber, Cornélia Eckert, Ana Luiza Carvalho da Rocha (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho está inserido no projeto CNPq "Narradores da cidade, olhares em antropologia urbana", do BIEV - Banco de Imagens e Efeitos Visuais – Laboratório de Antropologia Social/PPGAS-IFCH-UFRGS - abrangendo a decupagem e a edição de coleções etnográficas. O que o projeto "Os Narradores" quer contar é como viver na cidade e pesquisar nela. Essa é a tensão que está presente em todo tempo e faz parte do projeto e do roteiro. Como pensar, então, na decupagem, onde os planos existem em função dos que já vieram e dos que virão, e que as imagens não são isoladas? O referido projeto traça um percurso de conformação de um pensamento antropológico sobre a cidade moderna, sob a ótica dos principais antropólogos que pesquisam a cidade ao longo das transformações históricas profundas em seu próprio objeto de estudo. Sendo eles - Rubem Oliven, Gilberto Velho, Ruth Cardoso, Eunice Durhan, Alba Zaluar, Tereza Caldeira, José Guilherme Magnani - os principais personagens da história a ser narrada e tendo como foco central a trajetória intelectual e social desses pensadores - expoentes da antropologia brasileira. A pesquisa utiliza o recurso da interpretação do registro videográfico, como parte do processo de compreensão do ato de narrar a destruição/reconstrução das formas de vida nas modernas cidades urbano-industriais - de onde emerge a construção da inteligência narrativa do próprio antropólogo. O processo da decupagem, roteirização e edição está sendo utilizado com o objetivo de desenvolver uma série documental áudio-visual sobre a história da antropologia urbana a partir da história intelectual desses cientistas sociais, produzido pelo BIEV.

219

POR QUÊ O RIDÍCULO É COISA SÉRIA PARA O BOM JURISTA – UM ESTUDO DA RELEVÂNCIA DO CÔMICO E DO HUMORÍSTICO NA FORMAÇÃO TEÓRICA E PRÁTICA DO JURISTA BRASILEIRO CONTEMPORÂNEO.*Ramiro de Ávila Peres, Cláudio Fortunato**Michelon Junior (orient.) (UFRGS).*

O presente trabalho tem por objetivo apresentar e desenvolver uma tese em defesa da comédia e do humor para o desenvolvimento de operadores e de estudiosos do Direito capazes, amparando-se, entre outros, na sua importância para a natureza humana e, até, apenas no seu prazer intrínseco e na sua relevância cultural. Objetiva, outrossim, defender a tese de que, talvez mesmo exclusivamente, o humor, especialmente em suas manifestações literárias, é capaz de desenvolver ou aguçar uma certa forma de percepção necessária ao jurista. Ressalte-se a importância do estudo em questão, dada a escassez de dados acadêmicos sobre o assunto, ao contrário do que ocorre em outros países. Eis a diferença entre o trabalho e grande parte das obras sobre o assunto: não se trata de pesquisar a eficácia da ironia e do sarcasmo na argumentação, em especial na argumentação jurídica, mas de tentar definir a sua importância para a formação de uma certa relação com o ser humano necessária ao jurista.

220

DIVERSIDADES CULTURAIS: QUESTÕES E POSSIBILIDADES NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES.*Rojane Brum Nunes, Zulmira Newlands Borges (orient.) (UFSM).*

Este trabalho tem por objetivo perceber as possibilidades de aproximação entre Educação e Antropologia dadas a partir da abordagem de questões referentes às diversidades culturais em cursos de formação acadêmica de professores. Para tanto, buscou-se perceber em que espaços e momentos esta aproximação ocorre, tendo conhecimento de algumas das práticas discursivas de professores que trabalham no campo da formação de professores, em cursos de pedagogia da cidade de Santa Maria. As questões que circundam a temática das diversidades culturais, percebidas através da utilização de termos como "respeito e inclusão da diferença", têm sido recorrentes no campo da educação, evidenciando cada vez mais a "emergência do outro", na tentativa de romper com o conceito homogeneizador de cultura, do qual a Escola apropriou-se, assumindo a função de transmitir uma cultura hegemônica e justificando a sua resistência em aceitar o "diferente". Cultura e educação são conceitos que se tornam inerentes, já que se deparam com diferentes lógicas e práticas culturais, aproximando Educação e Antropologia, já que esta tem como próprio objeto de estudo a busca do respeito e compreensão dessas diferentes dinâmicas culturais. Considerando o espaço de formação de professores como um dos espaços onde se desenvolve um processo de produção de subjetividades, torna-se importante que nele ocorra o exercício de um olhar antropológico em torno dos diferentes sistemas culturais, a fim de que se procure evitar práticas de violência simbólica legitimadas a partir das práticas discursivas de futuros docentes.

221

ELITES: AUTO-RECONHECIMENTO E CONSTRUÇÃO DA IMAGEM. ESTUDO A PARTIR DA REVISTA SOUTH STAR.*Diego Rafael Hoch de Menezes, Amanda Kizzy Nicolle Schmidt dos Santos, Antonio David Cattani (orient.) (UFRGS).*

O interesse em pesquisar o modo de vida da elite surgiu a partir da participação na disciplina de Sociologia da Diferenciação e das Desigualdades Sociais. Dessa forma, procuramos entender como a elite através do consumo, do comportamento social e dos padrões culturais e estéticos, se auto-reconhece e constrói sua representação. Para tanto,

analisamos alguns exemplares da revista *South Star*, uma publicação periódica da elite porto-alegrense planejada para um pequeno grupo e distribuída somente através de assinaturas. Seu conteúdo é, basicamente, composto por fotos, artigos de interesses e eventos sociais de um pequeno grupo. A revista é uma grande coluna social, contendo também alguns artigos sobre o que é necessário consumir para atender a moda e manter um determinado padrão estético. Pela análise das revistas *South Star* identificamos um padrão de consumo, estético e um estilo de vida, marcado pela construção de uma imagem através do consumo, da participação ativa nos mais variados eventos sociais, pela idéia de requinte e bom gosto, normas de etiqueta e pela valorização da tradição e valores como tais como família, descendência e posição social. Ao agrupar essas informações podemos perceber que esses padrões de consumo e as regras gerais que regem esse comportamento social são a forma de identificação e reconhecimento de quem pertence a essa elite e que a diferencia dos demais. É um grupo regido pela necessidade contínua de diferenciação perante o resto da sociedade e de afirmação perante os outros membros dessa elite; que são nesse sentido, claramente determinados pelo capital econômico; que a construção dessa imagem tem o caráter de demonstrar e manter uma posição na hierarquia social.

222 OS ANOS DOURADOS DESFILAM: INFLUÊNCIAS ESTRANGEIRAS E CRIAÇÃO DE MODA NO BRASIL DOS ANOS 50 ATRAVÉS DA REVISTA O CRUZEIRO – 1950 À 1954. *Laura Ferrazza de Lima, Sandra Jatahy Pesavento (orient.) (UFRGS).*

Dentro do campo de pesquisa da História da Moda meu olhar recaiu sobre o início da década de cinquenta no Brasil, os anos dourados. Tentando focalizar o que se falava em Moda no Brasil naquela época, utilizei a revista “O Cruzeiro”. Uma das publicações de maior circulação nacional do período e que tinha um grande destaque para os interesses femininos. Visualizando o quadro dos acontecimentos mundiais do período escolhido podemos considerar os fatores que levaram a diversificação de influências para a produção e criação de Moda. O que pretendo analisar é como se constrói a questão das influências externas na Moda brasileira nos primeiros anos da década de cinquenta? Há uma concepção nacional da mesma? Procurarei fazê-lo através da leitura dos editoriais de moda de O Cruzeiro entre 1950 e 1954, aproximadamente. Irei privilegiar as seções de moda da revista que levam a assinatura de Alceu Penna. Entre elas a seção “As Garotas”, que descrevia situações e ambientes brasileiros, onde ele apresentava figurinos que estavam mais de acordo com o clima local. Nos editoriais de moda especificamente, costumava reproduzir através de desenhos os modelos de grandes estilistas internacionais e construir textos sobre os mesmos, dando dicas, descrevendo os figurinos e apontando tendências. A Moda é um observatório privilegiado e a década estudada rica em relações subjetivas e fatos objetivos que se relacionam e constituem aquele momento histórico que pode ter uma de suas partes reveladas através do estudo de temas como o que apresento. Ela é também um fenômeno identitário, a busca de uma individuação do parecer que anda ao lado de uma identidade de grupo e quem sabe nacional.

223 TRADICIONALISMO X CARNAVAL. *Gabriela Garcia Sevilla, Ruben George Oliven (orient.) (UFRGS).*

O presente estudo aborda dois eventos que acontecem anualmente na cidade de Porto Alegre: o 20 de Setembro, comemorando a Revolução Farroupilha, festa de caráter regional, e o carnaval, festa popular de abrangência nacional. Tais comemorações apresentam muitas diferenças por se tratarem de rituais distintos que evidenciam diferentes aspectos da sociedade. Em Porto Alegre, dois fatos se sobressaem: a diferença no que se refere aos espaços físicos onde se realizam e a importância que os órgãos públicos, os meios de comunicação e a sociedade em geral lhes atribuem. Estas duas celebrações, até pouco tempo, ocupavam a área central da cidade, sendo que os tradicionalistas asseguraram seu local permanente de acampamento no parque da Harmonia, ao passo que o Desfile de Carnaval foi transferido para uma área isolada da zona norte, o Complexo do Porto Seco. A partir da hipótese de que esta mudança geográfica evidencia a discriminação sofrida pelo carnaval de rua de Porto Alegre, especialmente por ser um movimento tipicamente negro e de classes populares; o trabalho tenta apreender os diferentes discursos e elementos que são utilizados - no que entende-se como disputa - política, econômica e simbólica por espaços, recursos, reconhecimento e legitimidade entre dois grupos distintos e intermediada pela prefeitura municipal. Como metodologia de pesquisa utiliza-se a observação participante, entrevistas com os atores sociais envolvidos e a análise de reportagens publicadas em jornais e revistas locais. (BIC).

224 A CULTURA DE MASSA E A PROPAGANDA POLÍTICA NA ALEMANHA NAZISTA: ESTUDO A PARTIR DO FILME "O TRIUNFO DA VONTADE". *Carine de Souza Leal, Helgio Henrique Casses Trindade (orient.) (UFRGS).*

Passados 60 anos do fim da II Guerra Mundial e da queda do III Reich, a figura de Adolf Hitler no imaginário do século XXI geralmente representa a encarnação do mal ou da loucura humana. Como a mesma imagem pode ter representado justamente o contrário para grande parte da população alemã da primeira metade do século XX? A pergunta não é nova e as possibilidades de respostas são múltiplas e variadas, assim como as que respondem ao surgimento do fascismo na Europa. A partir da análise do filme *O Triunfo da Vontade* (1934-5), de Leni Riefenstahl, e da reunião de parte da bibliografia existente sobre o tema, pretendemos tratar da *importância da cultura de massa e da propaganda política no regime nazista*. O valor estético e propagandístico do filme em si já é um dos elementos merecedores de estudos, assim como a importância dada ao cinema pelo próprio Hitler e seu ministro de propaganda,

Joseph Goebbels. Somado a isso, os elementos retratados pelas lentes da cineasta durante o Congresso de Nuremberg de 1934, como a organização da massa e dos cenários, a juventude, a saudação hitlerista, os discursos inflamados com coreografias ensaiadas e a suástica como símbolo disso tudo, compõem nossa base empírica – amparada por estudos já desenvolvidos e que constam em nossa bibliografia. Costuram a análise desses elementos os conceitos desenvolvidos por Hannah Arendt em *As Origens do Totalitarismo* e as teorias da cultura de massa, que antecedem e sobrevivem ao uso dela pela política nazista de Adolf Hitler. (PIBIC).

225

DISCURSOS SOBRE LIVRO E LEITURA ENTRE EDITORES EVANGÉLICOS BRASILEIROS. *Samuel Thomas Jaenisch, Bernardo Lewgoy (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho visa analisar o posicionamento dos editores evangélicos face às rápidas transformações ocorridas neste segmento religioso nos últimos anos. O mercado do livro religioso vem apresentando taxas de crescimento amplamente superiores a do mercado editorial brasileiro (quatro vezes maior em 2002, por exemplo), e este aumento na demanda implica na reorientação das estratégias e concepções editoriais. Os editores, entendidos como formadores de opinião, articuladores e mediadores culturais entre as diversas partes do mundo evangélico, são responsáveis pelas decisões que materializam o mercado religioso do livro. Nosso objetivo então consiste em analisar os diferentes discursos, perspectivas e dilemas encontrados por esses editores frente às mudanças ocorridas no seu espaço editorial. Através de entrevistas realizadas com profissionais – selecionados em função da sua representatividade dentro do mundo evangélico e pertinência ao projeto – e de pesquisas em fontes secundárias, buscou-se observar 1) a diversidade de propostas existentes entre as editoras confessionais e não-confessionais, grandes e pequenas e entre concepções abertas e fechadas em relações ao mercado, destacando a importância da identidade religiosa nas opções editoriais; 2) a crescente profissionalização das editoras, frente à tensão Empresa X Ministério, implicando na modernização de padrões estéticos e de qualidade, na abertura a novos públicos - incluído o mercado secular – e no uso de profissionais não-evangélicos; 3) o investimento em novos autores e a crescente valorização dos autores nacionais frente às obras traduzidas; e por último 4) as tensões e articulações internas e as concepções associativas detectadas nesse espaço editorial. (BIC).

226

PARA ALÉM DO BATER: UMA ANÁLISE ANTROPOLÓGICA DO GRUPO DE PERCUSSÃO DA UFSM. *Cristhiano Kolinski da Silva, Maria Catarina Chitolina Zanini (orient.)* (UFSM).

Esta pesquisa pretende analisar e descrever a organização da construção do "fazer musical coletivo" entre os alunos do curso de graduação em Música (percussão) da UFSM – o Grupo de Percussão. A opção pelo método etnográfico, pela 'observação participante' e pela 'participação musical', permite que se possa chegar a uma compreensão profunda do objeto de estudo apresentado, fazendo uma descrição densa da(s) cultura(s), cabendo ao pesquisador fazer a sua interpretação sobre essas interpretações elaboradas coletivamente e salientar as propriedades musicais, regras, a percepção de si (de mim também enquanto observador participante) de pessoas fazendo música, tanto coletivamente, quanto individualmente (estudo/treino), ou seja análise do "ethos" musical. As escrita musical e os conhecimentos técnicos e teóricos eruditos da música (como uma forma de linguagem socialmente construída, interpretada, estruturadas/estruturantes, mantida e "renovada") que este grupo ou "quase-grupo" possui vêm como um diferencial da maioria dos trabalhos etnomusicológicos, que trabalham, principalmente, com "música popular" ou "músicas folclóricas".

Sessão 28

Antropologia, Famílias e Sociabilidades

227

ENTRE A CASA E A RUA, O PÁTIO: ESTUDO SOBRE ESPAÇOS DE SOCIALIZAÇÃO EM UM ESPAÇO URBANO. *Andre Henrique Klock Vicari, Cornelia Eckert (orient.)* (UFRGS).

Por intermédio do Projeto Regularização Fundiária: uma questão de cidadania, realizado em parceria entre a Universidade Federal do Rio Grande do Sul e a Defensoria Pública do Estado, realiza-se um trabalho sobre espaços diferenciados de socialização em um espaço urbano determinado. Possui como universo de pesquisa a vila Batista Flores, a qual passou por um processo de regularização de seus terrenos por intermédio deste projeto, localizada no bairro Mário Quintana, região nordeste de Porto Alegre. A fim de refletir sobre as particularidades deste espaço busca-se compreender de que maneira a presença recorrente de pátios e hortas nas residências dos moradores da vila desempenham um papel fundamental na realização de um tipo específico de socialização. O trabalho possui como principal objetivo a produção de imagens e reflexão sobre elas, em uma dimensão qualitativa de análise, a partir de um referencial teórico de antropologia visual. Este trabalho utiliza-se do método etnográfico e como técnicas a observação participante e entrevista semi-estruturada com os moradores da vila Batista Flores. (PROEXT/ BIC).

228

“MATURIDADE” E “RESPONSABILIDADE”: PERDAS E GANHOS NA EXPERIÊNCIA DE GRAVIDEZ PRECOCE. *Guilherme Orlandini Heurich, Ceres Gomes Victora (orient.)* (UFRGS).

O projeto "Gravidez na Adolescência: Estudo Multicêntrico sobre Jovens, Sexualidade e Reprodução no Brasil" (GRAVAD) tem como uma de suas principais características o fato de ser um estudo que combinou técnicas qualitativas e quantitativas de coleta de dados. A primeira fase, qualitativa, realizada do final de 1999 ao início de 2000 com 123 jovens de ambos os sexos, com idades entre 18 e 24 anos, residentes nas cidades de Porto Alegre, Rio de Janeiro e Salvador. O presente trabalho enfocou as entrevistas de Porto Alegre, buscando compreender quais as implicações que uma gravidez na juventude tem nas atividades diárias dos pais, quais as categorias simbólicas acionadas por eles em relação aos seus papéis sociais e como acreditam que tais papéis deveriam ser. A análise preliminar dos dados indica que a gravidez é relacionada à "maturidade" e à "responsabilidade". Essa "maturidade", entretanto, não está representada de forma usual - como um conjunto de experiências acumuladas anteriormente - mas aparece relacionada a uma modificação de uma situação de liberdade irrestrita antes existente. A "responsabilidade", por sua vez, também não está representada de forma usual - relacionada a trabalho ou estudo - mas aparece, por exemplo, associada a um maior contato afetivo com o filho. Além disso, são marcantes as diferenças de gênero e classe social na experiência de gravidez precoce: enquanto os homens atribuem à experiência de gravidez um *ganho* de "responsabilidade" e "maturidade", as mulheres a associam à *perda* da juventude. No que se refere à distinção de classe social, a gravidez precoce não é vista por mulheres de classe média como tendo implicações tão profundas. (PROBIC).

229 AGRICULTORES DE ORIGEM ALEMÃ, HISTÓRIA E VIDA: UM ESTUDO DAS MUDANÇAS OCORRIDAS NA AGRICULTURA E NOS COSTUMES NA COMUNIDADE DE FAZENDA LOHMANN (ROCA SALES). *Leila Claudete Schmitz, Renata Menasche (orient.)* (UERGS).

A partir da década de 1960, com o processo de modernização, a agricultura brasileira passou por grandes transformações, que alteraram profundamente a base técnica do fazer agrícola. Entre os agricultores familiares gaúchos, a adoção do "pacote tecnológico" trouxe, além de conseqüências conhecidas como degradação ambiental e exclusão de muitos desses agricultores – e decorrente êxodo rural –, mudanças no modo de vida das famílias rurais. Com a intensificação da produção agrícola, e a presença de tratores, sementes selecionadas, insumos químicos, grandes aviários e chiqueiros, observamos mudanças não só na composição das famílias rurais, mas também em sua relação com o mercado, na forma como organizam o trabalho, em seus costumes e práticas de sociabilidade. Este trabalho se propõe a analisar esse processo entre famílias agricultoras da localidade de Fazenda Lohmann, pertencente ao município de Roca Sales, na região do Vale do Taquari. O trabalho busca mostrar como, entre esses agricultores descendentes de imigrantes de origem alemã, às transformações ocorridas nas práticas agrícolas correspondem mudanças em seu modo de vida. Para isso, o olhar se dirige especialmente às formas de sociabilidade características daquela comunidade. Os dados foram coletados a partir de entrevistas e observação participante. Este trabalho se insere nos esforços de pesquisa do Projeto "A multifuncionalidade da agricultura à mesa: hábitos alimentares e produção para autoconsumo; identidade e estratégias de reprodução social de famílias rurais" (CNPq-PIBIC).

230 ENTRE CIDADES, FAMÍLIA E REDES DE PERTENCIMENTOS: PESQUISA ANTROPOLÓGICA E ETNOFOTOGRAFICA SOBRE AS TRAJETÓRIAS, ITINERÁRIOS, ESTILOS E PROJETOS DE VIDA DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS RESIDENTES EM PORTO ALEGRE ORIUNDOS DE CIDADES INTERIORANAS. *Fabiela Bigossi, Cornelia Eckert (orient.)* (UFRGS).

(Núcleo de Antropologia Visual, Laboratório de Antropologia Social, Programa de Pós-graduação em Antropologia Social, UFRGS). Tendo em vista o expressivo número de estudantes provindos do interior que estudam na capital, especialmente na UFRGS, desenvolve-se pesquisa etnográfica da trajetória de oito estudantes, visando enfocar seu deslocamento residencial analisando as mudanças no seu estilo de vida no interior e agora na capital, as relações intra-familiares, as tensões e conflitos neste processo de desenvolvimento de estudos universitários e a construção de um projeto familiar em torno dos estudos. A trajetória desses estudantes é construída através de imagens como uma perspectiva analítica comparativa entre a vida cotidiana nestes diferentes espaços de sociabilidade. Com o uso de imagens busca-se mostrar também através de que elementos trazidos do interior o estudante organiza sua vida na capital e como esses mesmos são, ao longo do tempo, substituídos. Esse trabalho é desenvolvido através de pesquisa em campo nas duas moradias do estudante, como forma de contemplar o olhar de alguns pais sobre o fato dos filhos se transferirem para a capital. (PIBIC/CNPq).

231 ENTRE TRÂMITES: UMA INVESTIGAÇÃO ANTROPOLÓGICA DAS NOÇÕES DE PATERNIDADE NA BUSCA PELOS DIREITOS. *Debora Allebrandt, Claudia Lee Williams Fonseca (orient.)* (UFRGS).

Tendo como universo de pesquisa os processos de investigação e negação de paternidade que se encontram entre trâmites numa Vara de Família e Sucessões no Foro Central da cidade de Porto Alegre, buscou-se conhecer as diferentes noções de paternidade que se constroem no manejo dos procedimentos jurídicos. Desta maneira, esta

pesquisa está situada dentro de um importante debate que questiona a utilização do exame de DNA como prova última da paternidade, enquanto verdade de filiação, ao mesmo tempo em que propõe entender como estas verdades são negociadas numa disputa. Inspirada em trabalhos que tomam o campo jurídico como um objeto, foi possível perceber uma ambigüidade latente ao sistema jurídico, decorrente daquilo que Foucault chamou de “polivalência tática dos discursos”. Nos processos estudados há uma centralidade da prova biológica nos processos escritos, enquanto que nas audiências o discurso que domina a cena é o afetivo. Neste sentido, a paternidade enquanto uma construção social é negociada nos processos entre verdades jurídicas, afetivas e biológicas (BIC).

232

PARENTESCO GUARANI: AFINIDADE E TERRITÓRIO. *Flavio Schardong Gobbi, Sergio Baptista da Silva (orient.)* (UFRGS).

Inserimos o presente trabalho num empreendimento mais amplo de realização de um exercício compreensivo das relações de parentesco Guarani, articulando-as ao processo de ocupação territorial desta população indígena no litoral sul do Brasil. Tal enfoque no estudo da sociedade Guarani justifica-se pela suposição de que na ocupação dos espaços atuais as relações de parentesco configuram-se enquanto uma porta de entrada privilegiada para a melhor compreensão das formas com que tais grupos humanos movimentam-se e atualizam seu modo de vida no espaço. Não se trata aqui buscar atenuar os aspectos cosmológicos (orientação clássica nos estudos Guarani), mas sim de orientar o estudo para a organização social, usando o parentesco como noção ampla, articulando-o com a cosmologia. Orientamo-nos nas formulações teóricas que apontam para o papel central desempenhado pelo idioma da afinidade enquanto operador relacional nas sociedades ameríndias que tem um de seus modos de atualização através do parentesco. Inspirado em Louis Dumont, neste modelo, proposto a partir da Amazônia, denominado dravidiano, hierárquico, a consangüinidade subordina-se à afinidade, a descendência assume um valor inferior à aliança. A afinidade assume o caráter do dado e a consangüinidade passa a ser algo que se constrói. Assim, partimos da hipótese da existência de redes de relações (inter-familiares e também inter-aldeias) que, através de alianças, se configuram enquanto um mecanismo de atenuar/exercitar os conflitos, incluindo aí a fabricação de consangüíneos. Tomando como universo inicial de investigação uma aldeia específica – Teko'á Jataity, Cantagalo, Viamão - buscamos, através da observação participante e da construção de mapas genealógicos, compreender os processos de aliança que compõem os grupos familiares, relacionando-os aos arranjos residenciais e aos deslocamentos territoriais Guarani presentes em registros históricos e etnográficos.

233

A CONSTRUÇÃO DO VÍNCULO DA CRIANÇA INSTITUCIONALIZADA COM SEU CUIDADOR. *Marion Silva da Silva, Honor de Almeida Neto (orient.)* (ULBRA).

A presente pesquisa tem como objetivo responder ao problema: “Como vem se constituindo a construção do vínculo da criança institucionalizada com o seu cuidador na Instituição “Casa de Passagem X”, no município de Porto Alegre, no período de abril a maio de 2005?” O nome da Instituição, bem como o das crianças e das cuidadoras não foram revelados ao longo da pesquisa por uma questão ética, uma vez que nos foi solicitado guardar o sigilo dos mesmos. Construímos a pesquisa com base no Racionalismo aplicado de Gaston Bachelard, com efeito, as hipóteses têm como categorias centrais: o Vínculo, a Estruturação, a Identidade, a Identificação e a Formação. As técnicas de Entrevista, Questionário, Observação e Diário de Campo foram elaboradas a partir da construção das dimensões extraídas das categorias de análise e os indicadores, que estão ligados, de fato, às dimensões. Os resultados da pesquisa nos indicam que a construção do vínculo da criança com seu cuidador vem se constituindo de forma fragilizada devido: a visão negativa que a criança tem de si mesma e que as cuidadoras têm das mesmas, no que se refere ao comprometimento psico-cognitivo oriundo do abandono; aos poucos recursos financeiros institucionais e a má formação das cuidadoras. Após analisarmos a realidade, para uma construção sadia do vínculo da criança com o cuidador, no espaço institucional, propomos um estudo aprofundado dos responsáveis institucionais a respeito dos resultados obtidos nessa pesquisa para a elaboração de um Projeto de Intervenção Auto-Sustentável voltado para o fortalecimento dos sujeitos e para a obtenção de recursos humanos e materiais.

Sessão 29

Educação e Cultura B

234

O USO DAS CORES NA PRODUÇÃO DAS DIFERENÇAS. *Cecilia Luiza Etzberger, Ruth Sabat (orient.)* (FEEVALE).

Esta pesquisa é parte de um projeto mais amplo chamado Pedagogia e currículo cultural: gênero, raça e etnia na formação docente. Utilizando como material de análise filmes infantis de animação, problematiza-se a forma como as cores são utilizadas para compor as personagens e marcar as diferenças culturais. Para este trabalho foi analisado, especificamente, o filme O Corcunda de Notre Dame, dos estúdios Disney (1996), que narra a história de Quasímodo, um corcunda que vive enclausurado no campanário da catedral e que um dia, ao sair, apaixonou-se pela cigana Esmeralda. Desde uma perspectiva teórica pós-estruturalista, o filme é tomado como um texto e, nesse sentido, utiliza-se como método a análise performativa de discurso partindo da idéia de que as cores, da forma como são usualmente utilizadas nesses artefatos culturais, obedecem a uma lógica binária ao caracterizar as personagens,

suas “virtudes” e seus “defeitos”, estes dois últimos, invariavelmente, relacionados a diferenças culturais e corporais. Afirma-se, ainda, que as cores também podem funcionar no texto cultural como elementos que operam na constituição das identidades culturais. Observou-se que ao representar a personagem com deformações físicas, bem como as personagens pertencentes a um grupo cultural não hegemônico, os ciganos, são utilizadas cores em tons diferentes daquelas utilizadas para representar o juiz eclesiástico, que corporifica o grupo hegemônico. Ao utilizar o conceito de performatividade como categoria analítica, a pesquisa mostra como as diferenças culturais podem ser representadas como desigualdades sociais e como o uso das cores pode aparecer como elemento fundamental nesse processo. Desse modo, conclui-se que a produção das identidades culturais está enredada em um conjunto de significantes que envolve não apenas discursos e práticas, mas também imagens, cores e grafismo. (PIBIC).

235 **UMA VILA EDUCADORA.** *Mônica de Pellegrim Aigner, Maria de Nazareth Agra Hassen (orient.)* (UniRitter).

O conceito de cidade educadora, dentro das chamadas pedagogias urbanas, vem ganhando dimensão graças a sua capacidade de evidenciar ocasiões educativas não formais presentes nas oportunidades oferecidas pelos espaços existentes na cidade. A pesquisa é um exercício de reconhecimento de espaços educativos do Distrito de Itapuã (Viamão/RS), uma pequena comunidade cuja peculiaridade é ser um centro rural e, dadas as suas condições específicas, ainda assim poder exemplificar o conceito de cidade educadora, estando nela presentes as três dimensões: aprender a cidade, na cidade e da cidade, tal qual descritos na parte teórica da pesquisa. Tais conceitos estão presentes em literatura recente e pretendem promover uma leitura da cidade a partir da ótica da educação. A vila não integra a lista de cidades educadoras (até porque não é uma cidade, mas um distrito), e suas características peculiares indicam em alguns casos maior ou menor intencionalidade de educar. Em termos metodológicos, por meio de uma etnografia e de uma fotoetnografia do local, a pesquisa realizará o mapa educativo de Itapuã.

236 **A BONECA BARBIE E SUA INFLUÊNCIA NAS PRÁTICAS ESCOLARES.** *Mayara Fernanda Bessa Corrêa, Janine Casa Nova Nunes, Sandra Jaqueline Machado Ratzlaff, Marisa Cristina Vorraber Costa (orient.)* (ULBRA).

O trabalho investiga o aparato composto por artefatos, identidades e práticas da cultura popular massiva contemporânea, que atravessam, se imiscuem, interferem ou são incorporados às práticas pedagógicas escolares, especificamente iremos discorrer sobre a influência da boneca Barbie. Trata-se de um artefato que adentra o território da escola, perturbando a cena pedagógica, o currículo, a ordem e a norma. Um dos objetivos é compreender como este artefato circula na arena cultural, como opera e o que produz no interior da escola. Utilizamos alguns dos referenciais teóricos que vêm inspirando as investigações no campo dos Estudos Culturais contemporâneos. O delineamento metodológico é variado, incluindo levantamentos em escolas públicas e privadas. As atividades nas escolas incluíram observações, conversas com crianças, entrevistas com docentes, funcionários, pais e mães, aproximando-se de uma etnografia. O artefato e prática examinados são tomados como discursos que engendram condutas, instituem práticas e formas de ser, produzindo efeitos que repercutem tanto na vida das crianças, como na vida escolar. Os primeiros achados têm mostrado uma forte conexão das mudanças nas práticas e artefatos escolares. Observa-se a permanência e a reatualização constante deste ícone da cultura midiática, transformado em objetos de consumo a qualquer preço, tanto em versão “original” quanto em suas versões “populares”.

237 **LEMBRA-ME QUEM SOU EU: FILMES E LIVROS QUE MOSTRAM O PAPEL DA MEMÓRIA NA CONSTITUIÇÃO DO HOMEM E DA SOCIEDADE.** *Tatiana Teles da Silva, Maria de Nazareth Agra Hassen (orient.)* (UniRitter).

Vivendo em uma sociedade globalizada, o homem tornou-se fruto das mobilizações em busca de poder. As pessoas transformam-se e modificam o meio em que estão inseridas, acarretando iguais modificações em suas lembranças e memórias. Em razão disso, essa pesquisa, além de analisar a memória como formadora da personalidade e perceber as implicações das memórias coletivas sobre a formação da sociedade, ainda visa fazer um contraponto com filmes e livros que trabalham o assunto, analisando a maneira como representam, para o público leigo, as manipulações nas memórias individuais. Após o presente estudo, concluiu-se que os filmes e livros analisados apresentam os processos memorialísticos, não somente como essenciais à constituição do homem, como também, sendo um recurso fisiológico passível de modificações externas. Além disso, conhecer a memória, seus processos e efeitos, ajudou a perceber como o conhecimento humano se dá, permitindo uma análise menos passional sobre a importância dos processos mnemônicos para a educação.

238 **ESCOLA, DOCÊNCIA, ENSINO EM DIFERENTES CONTEXTOS CULTURAIS.** *Janine Casa Nova Nunes, Sandra Jaqueline Machado Ratzlaff, Mayara Fernanda Bessa Corrêa, Marisa Cristina Vorraber Costa (orient.)* (ULBRA).

O trabalho versa sobre diferentes vertentes do pensamento pedagógico, expressas em entrevistas que vêm se realizando sobre educação escolar. O objeto do presente trabalho é a comparação do resultado da investigação de dois grupos diferenciados de docentes, latinos e europeus, para ouvi-los/as quanto a esta mesma questão. Estes foram selecionados conforme sua participação, com algum destaque, em eventos (seminários regionais ou nacionais, jornadas, colóquios, encontros, etc.) e, pela proximidade cultural e lingüística - comunidade lusa, hispânica e latino-

americana. Até o presente momento atua-se nas transcrições e análises das entrevistas realizadas com: a professora argentina Silvina Gvirtz, cuja atual pesquisa investiga algumas experiências em escolas na América Latina que implementaram o conselho escolar e a participação dos pais nas decisões; o professor e pesquisador da Universidade de Lisboa, Jorge Ramos do Ó, e sua significativa experiência com as pesquisas sobre a escola e o que ela produz nas pessoas, e a formação docente e Antônio Nóvoa, professor e vice-reitor da Universidade de Lisboa, que pesquisa sobre as temáticas da profissão docente no contexto da história da educação e da educação comparada.

239

BRASIL DO SÉCULO XIX: REFLEXÕES SOBRE EDUCAÇÃO E MODERNIDADE. *Crislaine Pereira Silveira, Fernanda Cizescki, Celdon Fritzen, Antonio Serafim Pereira (orient.)* (UNESC).

Durante o século XIX, o Brasil começou a ser pressionado pelo capitalismo e influenciado pelos ideais republicanos. Devido a isso, a reforma educacional e o processo civilizatório passaram a ser vistos como o caminho mais seguro para se efetivarem as mudanças requeridas pela modernização. Esse trabalho resulta de uma pesquisa que estudou Rui Barbosa, José Veríssimo e Euclides da Cunha no intuito de contribuir para a reflexão sobre a formação do pensamento educacional brasileiro. Teve como objetivo identificar e problematizar a visão de modernidade desses intelectuais, rastrear seu pensamento pedagógico e discutir o projeto civilizatório oferecido pela elite brasileira da época. Rui Barbosa em seus pareceres apresentou, no que concerne à educação, um projeto que trazia o método intuitivo e o cientificismo como base de toda a educação e privilegiava disciplinas científicas e de iniciação para o trabalho. José Veríssimo em A Educação Nacional buscou mostrar o não conhecimento que o brasileiro possuía de seu país, enfatizando a necessidade de haver educação que prezasse o nacional. Já em Os Sertões de Euclides da Cunha, vê-se a ciência como base na tentativa de desvendar o cerne da nacionalidade brasileira, atribuindo-o ao sertanejo e traçando um panorama da geografia e do clima dos sertões. Por fim, notou-se que, embora preocupados com a formação e modernização nacional, esses intelectuais mantiveram-se presos a modelos de países nos quais as mudanças ocorreram de forma gradativa, tentando instaurar instantaneamente no Brasil o resultado desse processo lento.

240

EDUCAÇÃO E CULTURA VISUAL NA SAÚDE PÚBLICA: OS MATERIAIS IMPRESSOS ACERCA DAS CAMPANHAS DE HIV/AIDS. *Ninive Costa Acosta, Luís Henrique Sacchi dos Santos (orient.)* (ULBRA).

Este trabalho apresenta uma primeira análise acerca de um conjunto de materiais impressos e digitais acerca de campanhas de prevenção ao HIV/AIDS produzidos por diferentes instâncias (órgãos governamentais e ONGs) e reunidos no contexto do projeto Educação e Cultural Visual na Saúde Pública, que conta com apoio financeiro do CNPq (Edital de Ciências Humanas e Sociais) e da Fapergs (concessão de bolsa de iniciação científica), desenvolvido no Programa de Pós-Graduação em Educação da ULBRA. O projeto prevê a constituição de um banco de imagens que servirá tanto à consulta pública relativamente à cultura visual da epidemia de HIV/aids no Brasil quanto como um acervo para a realização de pesquisas no âmbito da educação, da comunicação e da saúde pública. O projeto toma como pressuposto a centralidade das imagens no contexto contemporâneo e o papel que as representações visuais têm exercido na educação do público nas crises contemporâneas da saúde. Entende-se que estes materiais (neste caso, os materiais impressos das campanhas de prevenção ao HIV/AIDS) são eminentemente educativos, já que visam orientar a conduta das pessoas segundo os ditames biomédicos referendados pelo Estado a partir das lógicas de administração da vida (Biopolíticas): fazer sexo seguro; realizar exames periódicos, etc. (Fapergs).

241

O DES/RESPEITO À CULTURA DO DIFERENTE NA EDUCAÇÃO E/OU A DESVALORIZAÇÃO DOS SABERES. *Joel Luis Dumke, Monica Bardem, Balduino Antonio Andreola (orient.)* (EST).

O estudo por nós realizado, como bolsistas do CNPq, insere-se no Projeto do Prof. Dr. Balduino A. Andreola, Pesquisador do CNPq, intitulado *A desvalorização da Cultura do Campo nas Escolas do Meio Rural e na Formação de Professores/as para o Meio Rural*. Nossa pesquisa ajudou-nos a perceber quanto o campesino, devido ao fechamento de escolas no meio rural, encontra dificuldades para continuar seus estudos na cidade. Logo ao sair de casa depara-se com os primeiros obstáculos, o precário transporte escolar e preconceitos que surgem a partir da vestimenta, do jeito de ser, do modo de falar etc. Vive-se num contexto capitalista, onde o que mais vale é o moderno, o inovador, o marketing, o consumo. Isso faz com que o campesino seja tachado depreciativamente. Assim a cultura, os saberes, o trabalho braçal, que produz o alimento também para os cidadãos, passam a ter um valor inferior ao das idéias e do mundo urbano, onde a valorização chega mais depressa e é mais reconhecida. Segundo Freire, educar é respeitar, é construir, é libertar. É fazer uma leitura do mundo antes mesmo de ler a palavra. Se a identidade do aluno não for respeitada, o processo será inoperante, somente meras palavras desnudas de significado real. Conforme Freire, novas pedagogias precisam ser criadas, ampliadas e/ou adaptadas para contextos diferentes, e não transplantadas de modelos urbanos de educação e de ensino. Rubem Alves, em “Mansamente pastam as Ovelhas (p.26)”, constata que o discente precisa sentir o gosto da refeição que está realizando. Quando o paladar for despertado, o mesmo jamais irá esquecer o que degustou. A refeição precisa ser saboreada com calma e prazer e não simplesmente engolida ou empurrada garganta abaixo. Freire denomina este modelo de ensino de *pedagogia bancária*, a qual se reduz a uma ação que nega o diálogo.

242

MEMÓRIA E INFORMAÇÃO: O PRESENTE INSTANTÂNEO NA ERA “HIGH-TECH”. *Naira Hofmeister de Araujo, Fabiana Silva Westphalen, Gustavo Andrada Bandeira, Rosa Maria Bueno Fischer (orient.) (UFRGS).*

Partindo dos estudos bergsonianos sobre a memória e as relações do fenômeno da amnésia com a mídia, expostas pelos pensadores contemporâneos Andreas Huyssen e José Arbex Jr, este trabalho pretende mostrar as possíveis intervenções da apologia do instantâneo e do excesso de informação nas práticas cotidianas atuais e na formação das gerações mais jovens. O signo da velocidade, próprio das novas tecnologias de comunicação e informação, atinge diversas esferas da vida humana e tem marcado fortemente as práticas jornalísticas modernas. A notícia é vista como mercadoria perecível, o novo torna-se velho no momento da sua publicação e o presente torna-se passado em um instante. O que interessa é a novidade que, produzida industrialmente, estreita os espaços para a reflexão e compreensão do ocorrido. Essa lógica tem como conseqüência o fenômeno da 'amnésia permanente' que se configura na constante busca e consumo do 'novo' e o aparente abandono do passado. Paradoxalmente, é segundo essa mesma lógica jornalística que se produzem materiais de rememoração, na mídia, proporcionando ao público a lembrança de determinados fatos de um passado nem sempre tão remoto. Produz-se, assim, uma espécie de recorte de memórias, através da seleção de assuntos que serão ou não pautados, nas retrospectivas jornalísticas. Uma primeira análise do *corpus* da pesquisa – composto por depoimentos de grupos jovens e por materiais jornalísticos recentes voltados para a recuperação de determinadas épocas e estilos de vida – demonstra que o modelo de jornalismo espetacular e efêmero participa decisivamente da construção do imaginário dos jovens acerca de si mesmo e do 'mundo real'. (PIBIC).

243

RELEMBRAR É CONSUMIR: JUVENTUDE E PRÁTICAS DE REMEMORAÇÃO NA MÍDIA. *Fabiana Silva Westphalen, Naira Hofmeister Araújo, Gustavo Andrada Bandeira, Rosa Maria Bueno Fischer (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho busca investigar de que modo(s) a midiaticização do passado participa da construção da memória coletiva juvenil, no momento em que vivemos uma intensificação das práticas de rememoração e culto à nostalgia, evidenciadas principalmente pelas ondas *retrô* e movimentos de *revival* dos anos 80. A partir de estudos de Ecléa Bosi e de Andreas Huyssen sobre as relações entre memória, sociedade e mídia, procurou-se problematizar a recordação como uma construção social evocada por demandas e materiais simbólicos dados pelo presente, examinando o papel dos meios de comunicação na configuração dessas práticas de rememoração. Como parte do *corpus* de análise, foram selecionados produtos da mídia contemporânea, endereçados ao público jovem e ao grande público (reportagens da Folhateen e Revista Época, Revista Flashback, Almanaque Anos 80 e portal iG jovem), os quais tematizam o resgate do passado através de "panoramas", comparações com a atualidade e releituras de uma dada época. No estudo desses materiais, verificou-se a predominância de discursos memorialísticos que privilegiam experiências de consumo em massa, particularmente aquelas ligadas ao mercado de entretenimento infantil e juvenil (televisão, música, moda, brinquedos, etc.). Paralelamente a esse enfoque comercial, observa-se uma tendência ao apagamento dos passados político-históricos, caracterizada pela presença de discursos que relativizam a força e a importância desses fatos, os quais figuram em segundo plano ou não merecem qualquer referência.

Sessão 30

Formação e Atualização de Professores B

244

MODIFICAÇÕES CURRICULARES NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA: CONSEQÜÊNCIAS DAS DETERMINAÇÕES LEGAIS DO MEC - BRASIL EM LICENCIATURAS NO RS. *Aline Manara Gravy, Elizabeth Diefenthaler Krahe (orient.) (UFRGS).*

O trabalho com formação de professores através de disciplinas de graduação e pós-graduação na faculdade de Educação da UFRGS acrescidos da atual gestão da Coordenadoria das Licenciaturas da UFRGS são motivadores desta proposta de pesquisa na qual se objetiva analisar currículos de formação de professores para educação básica. Objetiva-se com base no conjunto de dados colhidos explicitar e analisar, em perspectiva comparativa, as modificações propostas na formação pedagógica das licenciaturas da UFRGS, e de duas universidades privadas, apontando para as relações existentes entre políticas estatais para o sistema educacional, determinantes econômicas destas políticas, reformas propostas para este sistema e os modos como estas foram refletidas ou não nos projetos de currículos de formação de professores após as discussões e reflexões desenvolvidas entre 2001 e 2004.

245

UM OLHAR SOBRE A FORMAÇÃO DOS MONITORES DA CASA FAMILIAR RURAL DE FREDERICO WESTPHALEN. *Camila Lombard Pedrazza, Marlene Ribeiro (orient.) (UFRGS).*

A pesquisa está inserida no Projeto *Pedagogia dos tempos/lugares alternados na formação do técnico agrícola: um estudo comparativo das experiências da FUNDEP e do ITERRA* com apoio da Fapergs e do CNPq. Justifica-se pela contribuição que poderá possibilitar, tanto para as experiências pedagógicas das Casas Familiares Rurais-CFRs quanto para um maior conhecimento e reflexão sobre a formação de professores. Objetiva investigar

como é feita a formação dos monitores, na Pedagogia da Alternância, que vem sendo aplicada pela Federação dos Trabalhadores da Agricultura-FETAG/RS, na CFR de Frederico Westphalen. Destaca-se, como metodologia, o estudo de caso, entrevistas e observações dos monitores e de outras pessoas envolvidas com a CFR, além de leituras e revisão bibliográfica. Procura-se distinguir a Pedagogia da Alternância, presente na CFR de Frederico Westphalen, das Escolas Famílias Rurais e da metodologia aplicada nos Cursos Técnicos do ITERRA. Para isso, constrói-se o conceito de Pedagogia da Alternância que é polissêmico. A partir de leituras e das visitas à FETAG percebe-se que o desafio desta experiência é construir uma verdadeira alternância, que integre, no processo de formação, os conteúdos e as vivências dos alunos no meio escolar e familiar, numa dinâmica capaz de reconhecer as diferenças e os paradoxos presentes no universo da escola, da família e dos seus diversos atores. Alguns resultados preliminares apontam para a carência de material sobre Pedagogia da Alternância e a necessidade de aprofundar estudos sobre experiências nesse campo. (PIBIC).

246

CONHECENDO O LICENCIANDO EM MATEMÁTICA DA UNIJUÍ. *Elisa Maroski Jantsch, Catia Maria Nehring (orient.)* (UFRGS).

Entende-se que um curso de licenciatura precisa estar em constante modificação e em busca de qualificação considerando a trajetória dos licenciandos e as modificações e implementações de novas leis. Partindo do meu trabalho no sub-projeto de pesquisa “A Identidade do Licenciando em Matemática da UNIJUÍ”, o qual está adscrito ao projeto: “O Ato de tornar-se Educador Matemático no Processo de Formação – Demandas e Anseios”, tem-se a possibilidade de uma ação sistemática de análise e reflexão da proposta do curso de Matemática – Licenciatura da UNIJUÍ. O fundante em minha pesquisa é identificar o papel das disciplinas na visão dos licenciandos, além de traçar o perfil dos acadêmicos deste curso, identificando as relações com a escola de educação básica promovidas pelo curso. Como metodologia realizo a revisão bibliográfica sobre o processo de formação do professor de matemática e suas identidades, além de entrevistas semi-estruturas, questionários e acompanhamento de seis alunos ingressos em 2003, regime regular do curso Matemática – Licenciatura da UNIJUÍ. Como resultados desta pesquisa, através da análise das entrevistas, observa-se que os licenciandos têm uma concepção formada de quais “saberes” são necessários ao professor de matemática para ser um bom profissional. Os acadêmicos não apresentam maiores dificuldades com relação aos conteúdos, sendo que a maioria sente uma vontade enorme de atuar em sala de aula. Através desta pesquisa se conhece o licenciando em Matemática da UNIJUÍ, o que ele espera e traz para o meio universitário, analisa-se o curso do ponto de vista dos alunos, identificando as falhas e pontos fortes. Conhecendo as expectativas dos licenciandos pode-se articular os componentes curriculares para que os alunos, maiores interessados neste processo, concluam sua licenciatura satisfeitos e bem preparados para atuarem em sua área, a educação matemática. (PIBIC).

247

A ANÁLISE DAS NECESSIDADES NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA. *Juliana Moreira Prudente de Oliveira, Daniela Frigo Ferraz (orient.)* (UNIOEST).

Os processos de reforma educacional, não consideram os professores como sujeitos ativos, mas encarregados de aplicar as disposições curriculares (Porlán, 2002; Gimeno, 1989). Buscou-se com a presente pesquisa dar ao professor o papel principal, considerando situações reais de sua prática, com o objetivo de avaliar suas necessidades formativas (Rodrigues & Esteves, 1993) e propor módulos didáticos que as contemplem. Para isso, utilizou-se a abordagem quanti-qualitativa. Os sujeitos foram vinte e oito professores, de escolas públicas de Ensino Fundamental e Médio de Cascavel/Pr. A coleta deu-se através de questionário, entrevistas e observações. Os resultados indicam que os professores sujeitos da pesquisa possuem concepção de ciência empirista (71%) e orientação didática mista, mas com tendência a uma orientação mais tradicional (61%) e comportamentalista (47%). Já as necessidades formativas apontadas foram: melhores condições estruturais de trabalho (17%), seguido por mais cursos de formação (16%) e troca de experiências (16%). No item referente às dificuldades da prática educativa, a motivação dos alunos foi a principal necessidade apontada (30%), seguida pelo controle disciplinar (18%) e uso de recursos didáticos (13%). Manifestaram que se possível enfocariam sua formação contínua em: articulação de conteúdos científicos com conteúdos didático-pedagógicos (48%). Gostariam de ter maiores informações sobre o uso recursos didáticos como: atividades teórico-prática investigativas (26%), filmes (17%), softwares (17%) e jogos didáticos (15%). Na entrevista os professores escolhidos confirmaram as necessidades apontadas no questionário e discutiram a montagem do módulo. Das observações realizadas, detectou-se que a implementação dos módulos didáticos possibilitaram uma aula mais dinâmica e com maior participação dos alunos. (PIBIC).

248

VOZES AUTORIZADAS: QUAIS SÃO OS AUTORES CITADOS EM PROVAS DE CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS PARA PROFESSORES? *Michele Carossi, Rosa Maria Hessel Silveira (orient.)* (ULBRA).

O presente trabalho consiste em recorte de pesquisa maior intitulada “*Selecionando os melhores*” – o discurso dos concursos públicos e a produção de identidades docentes, cujo objetivo é proceder a uma análise dos discursos dominantes embutidos nas provas de ingresso para o magistério público, em especial nas questões que focalizam os chamados conhecimentos pedagógicos. Neste trabalho examinamos cerca de 200 provas de concursos para professores da educação básica de diferentes cidades e estados brasileiros, dos anos de 2003, 2004 e 2005, e buscamos, nas perguntas relativas a conhecimentos pedagógicos, os autores citados e/ou referidos. Dentro desse

âmbito maior, foram analisados: 1. a frequência de todos os autores mencionados tanto através de citações textuais quanto através de alusões mais gerais (exs.: *conforme Ferreiro; pedagogia freireana*); 2. a relação da menção a esses autores com áreas e temáticas de estudo (exs.: *tendências pedagógicas, avaliação*); 3. a relação entre a utilização dos autores e a distribuição geográfica das provas. Os resultados permitem identificar a importância relativa de determinados autores no cenário pedagógico brasileiro, corporificada através da exigência do conhecimento de seu pensamento mais geral (ex.: *Piaget*) ou de seus estudos específicos (ex.: *Saviani*), assim como outras possíveis tendências, inferidas das relações efetuadas.

249

AS CONCEPÇÕES QUE FUNDAMENTAM AS PRÁTICAS EDUCACIONAIS NO CONTEXTO CORPORATIVO. *Jorge Luiz Zorner da Silva, Marlene Fernandes, Rosane Santos Ribeiro, Adriana Goulart Bernich, Luciana Ferreira de Ávila, Fernanda de La Rocha Bica, Marlon de Lima Santos, Selma França e Silva da Costa (orient.)* (ULBRA).

O estudo investiga a concepção de educação do trabalhador, como ponto de partida para a identificação dos paradigmas que norteiem as práticas voltadas para a educação corporativa, no contexto de organizações de diferentes ramos de atividades, com o intuito de contribuir para a implementação de práticas. Trata-se de um estudo de natureza exploratória, sob as perspectivas quali e quantitativa. Os dados foram coletados por meio de entrevistas semi-estruturadas e de questionário, composto de questões fechadas e abertas, com o intuito de identificar elementos objetivos e subjetivos no que se refere à educação e trabalho. O tratamento dos dados é feito na perspectiva das estatísticas descritivas e da análise de conteúdo. Para tanto, os dados foram agrupados em quatro categorias. A população alvo constitui-se de profissionais que atuam profissionalmente em organizações públicas, privadas e de economia mista, sediadas na Região Metropolitana de Porto Alegre-RS. Os resultados demonstram que a concepção de educação, que fundamenta os programas de educação corporativa implementados pelas organizações pesquisadas, enfatiza o "aprender a fazer", seguido pelo "aprender a conhecer", ficando as dimensões "aprender a conviver" e "aprender a ser" em planos secundários. Pode-se inferir, portanto, a existência de tendência para uma ação orientada por uma concepção conservadora de educação. Como resultado de todo estudo de caráter científico, vislumbram-se resultados que impulsionam debates mais aprofundados sobre a educação continuada do trabalhador, estabelecendo, com isto, ação-reflexão-ação como um processo permanente a ser implementado no ambiente organizacional.

250

A AÇÃO DOCENTE NA FORMAÇÃO DO CONHECIMENTO PRÁTICO: OITO ESTUDOS COM LICENCIANDOS EM MÚSICA. *Aruna Noal Correa, Lucimar Marchi dos Santos, Cláudia Ribeiro Bellocchio (orient.)* (UFSM).

Este projeto interinstitucional visa apresentar os processos de construção dos conhecimentos práticos construídos por oito educadores musicais no período de realização de seus estágios supervisionados. Foram acompanhados quatro casos com licenciandos em Música da Universidade para o Desenvolvimento do Estado de Santa Catarina (UDESC) e outros quatro da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Procuramos analisar como estes são elaborados, organizados e refletidos tendo como base o momento da ação docente. Com uma abordagem qualitativa, buscou-se avaliar cada caso. Os dados foram coletados através de observações, filmagens e entrevistas semi-estruturada e de estimulação de recordação. Inicialmente foram observadas três aulas de música em cada turma dos acadêmicos participantes, sendo gravadas integralmente em vídeo. Após, realizamos a entrevista semi-estruturada e de estimulação de recordação, em que incentivamos a reflexão sobre a própria prática observada nos vídeos das 2ª e 3ª aulas. Posteriormente, os dados foram transversalizados a partir de categorias decorrentes de situações comuns apresentadas por estagiários da UFSM/RS e da UDESC. Essa etapa mostrou o estágio como oportunidade para a reflexão sobre a prática educativa e superação das dicotomias teoria-prática. Um dos maiores desafios revelados pela pesquisa é a dificuldade dos estagiários em superarem suas crenças e concepções pessoais nas situações dilemáticas de sala de aula, à medida que estas prevalecem aos fundamentos pedagógicos que eles haviam apontado como norteadores das suas ações educativas. Os resultados podem subsidiar a construção de metodologias que incorporem de forma mais consistente e significativa o processo de ação-reflexão-ação sobre a prática na profissionalização docente em música. (PIBIC).

251

A INCLUSÃO DO GÊNERO FEMININO NA LINGUAGEM FREIRIANA E O DESVELAR DA IDEOLOGIA QUE SIGNIFICOU A MULHER COMO MÃE E TIA NA FEMINIZAÇÃO DO MAGISTÉRIO – IMPLICAÇÕES PARA A FORMAÇÃO E A PRÁTICA DOCENTE. *Suelen Campos da Silva, Alvaro Moreira Hypolito (orient.)* (UFPEL).

O artigo faz parte de uma pesquisa acerca do trabalho docente na obra de Paulo Freire. A pesquisa denomina-se: "A concepção de trabalho docente na obra de Paulo Freire". Especificamente, trata da elaboração de categorias de análise do trabalho docente, que expressam a concepção de Freire acerca do tema aqui investigado. As categorias são: (1) a identidade docente e cultural; (2) o gênero feminino e sua presença na obra freiriana; (3) o trabalho e as considerações, proposições e classificações deste para a docência; (4) o professor e sua prática em sala de aula; (5) a questão da classe social e suas implicações na formação dos professores. O objetivo da pesquisa é analisar e identificar, na obra freiriana, o conceito de trabalho docente. A fase atual da pesquisa consiste em agrupar os fichamentos dos livros de Freire conforme a disposição e convergência com as cinco categorias já citadas. Sendo assim, este trabalho se dispõe a refletir sobre uma dessas categorias - gênero feminino. Essa categoria desenvolve-se

a partir da terceira fase, isto é, nos últimos livros que Paulo Freire escreveu na década de 90, nos quais reformulou sua linguagem, incluindo o gênero feminino em seus escritos. A reformulação em sua obra surgiu das críticas de feministas, principalmente americanas, em relação à linguagem sexista da obra “Pedagogia do Oprimido”. Dialogando com as mulheres americanas, Freire muda suas referências às pessoas, utilizando, por exemplo, professor e professora. Este texto propõe-se a elucidar como foi essa mudança na linguagem freiriana, incluindo a mulher em seus escritos, e também explicitar a preocupação com as ideologias que permutam o ideário da construção da mulher como professora, mãe/tia. Desvelando as implicações que destes fatos para a formação docente. (PIBIC).

252

A METODOLOGIA EMANCIPATÓRIA DESENVOLVIDA EM EXPERIÊNCIAS PELO CENTRO REGIONAL DE EDUCAÇÃO NO PERÍODO DE 1994 A 2000. *Carla Talgatti, Lorita Maria de Oliveira (orient.)* (UPF).

O presente projeto de pesquisa busca investigar os elementos constitutivos da metodologia vivenciada em experiências na formação de educadores de pessoas jovens, adultas e idosas em três municípios da Bahia. O foco da pesquisa são as fontes produzidas pelos sujeitos envolvidos nessas experiências que resultam nas memórias. Essas memórias agregadas as histórias de vida dos sujeitos que atuaram diretamente nas experiências, foram analisadas à luz de teorias e discussões sobre o papel da metodologia na transformação das ações isoladas e fragmentadas em processos orgânicos e participativos. O material utilizado é resultado da própria concepção metodológica do Centro Regional de Educação, para o qual, toda a ação desenvolvida precisa ser materializada no registro dos participantes (memórias). Essas memórias foram construídas por professores da UPF que participaram dos projetos, pelos coordenadores locais onde ocorreram as experiências e pelos demais educadores envolvidos. Os resultados das experiências analisadas remetem a idéia de que é possível ressignificar e qualificar práticas pedagógicas, à medida que é gerado um processo metodológico rigoroso, sério, vivenciado enquanto práxis pedagógica. O registro escrito reflexivo em forma de memória da própria prática, e sua análise constante são movimentos necessários a formação permanente do sujeito como cidadão, crítico e comprometido com a mudança e sua superação pedagógica no contexto em que atua. A metodologia emancipatória vivenciada pelo Centro Regional de Educação em seus elementos constitutivos: memórias e fragmentos de Histórias de vida dos sujeitos, possibilitam contribuir na formação continuada de educadores. Para que este processo teórico e metodológico se constitua é necessário garantir tempos e espaços permanentes para a reflexão da própria prática.

Sessão 31

Estado, política e relações internacionais A

253

VOTOS, CARREIRAS POLÍTICA E FIDELIDADE PARTIDÁRIA ENTRE OS DEPUTADOS FEDERAIS BRASILEIROS. *Alessandro Dolacio Junqueira, Andre Luiz Marengo dos Santos (orient.)* (UFRGS).

A partir de análises referentes aos estudos do comportamento político dos parlamentares brasileiros, esta pesquisa pretende explicar a adoção de estratégias de fidelidade e infidelidade partidária, entre deputados federais da 51ª Legislatura da Câmara Federal (1999-2003). Um dos pontos principais da pesquisa consiste em analisar a relação entre as oportunidades fixadas pelas regras eleitorais e a durabilidade nos vínculos partidários. A metodologia utilizada nesta pesquisa está dividida em três partes: [1] Exame da trajetória legislativa dos deputados federais eleitos para a legislatura 1999-2003, considerando a filiação partidária durante o mandato. [2] Reconstituição da distribuição espacial dos votos de cada deputado, em 1998 e 2002 (neste caso para aqueles que se candidataram à reeleição). [3] Identificação de padrões de distribuição eleitoral, volatilidade eleitoral e congruência de votos partidários nos municípios dos diferentes redutos. Estes dados foram coletados e agrupados em um banco de dados, utilizando como ferramenta o software SPSS. O padrão revelado indica que a Legislatura 51ª apresenta uma bancada mais diversificada quanto à trajetória partidária dos seus integrantes. Foi a primeira eleição legislativa onde o número de parlamentares reeleitos ultrapassou o número de novos legisladores, sugerindo uma espécie de recompensa por parte dos eleitores. (PIBIC).

254

AS ELEIÇÕES MUNICIPAIS DE 1996, 2000 E 2004 EM PORTO ALEGRE: QUEM DISSE QUE IA VOTAR NO PT? *Ana Patricia Bauer, Maria Izabel Saraiva Noll (orient.)* (UFRGS).

As pesquisas de opinião, embora trabalhem com intenções de voto, tendências, possibilitam a caracterização sociológica dos eleitores. Ao analisar a história política de Porto Alegre a longo prazo, percebe-se que o município possui um eleitorado diversificado e mais identificado com as propostas de centro-esquerda (PTB entre 1945/64 e MDB durante a ditadura). No atual sistema partidário, o ponto que chama a atenção é o fato do mesmo partido (PT) ter comandado o executivo municipal de 1989 a 2004. O presente trabalho, a partir das pesquisas de intenção de voto cedidas pelo CESOP da Unicamp, procura traçar as características sócio-econômicas do eleitorado que tem intenção de votar no candidato a prefeito do PT, nas Eleições Municipais de Porto Alegre em 1996, 2000 e 2004. Para isso, utiliza para cada ano, uma pesquisa realizada próxima ao dia da eleição. Embora em 2000 e 2004, tenha havido segundo turno, apenas são consideradas pesquisas referentes ao primeiro turno. Assim, em 1996, é

considerada a pesquisa realizada pelo Datafolha no dia 29/09/1996, que considerou como amostra 780 entrevistas. Em 2000, a pesquisa feita pelo Datafolha no dia 22/09/2000, levou em conta 839 entrevistas. E, em 2004, a pesquisa realizada em 24/09/2004 pelo IBOPE, com 805 entrevistados. O eleitorado do PT é analisado, internamente e comparado a cada eleição, quanto ao sexo, idade, escolaridade e renda. O que se procura constatar é se o eleitorado petista de Porto Alegre, corresponde ao *eleitorado petista típico*, detectado por César (1995) em nível nacional. Será levada em conta, nesse trabalho, a corrente sociológica, que considera o contexto social do eleitor essencial para entender suas decisões políticas.

255 **ESTADO, SOCIEDADE CIVIL E ESPAÇOS PÚBLICOS: UMA ANÁLISE DO PPA 2004-2007.** *Michele Rodrigues Pinheiro, Ivete Simionatto (orient.) (UFSC).*

O presente trabalho integra o Núcleo de Pesquisas Estado, Sociedade civil e políticas públicas coordenado do Departamento de Serviço Social da Universidade Federal de Santa Catarina e cadastrado junto ao Diretório de Grupos de Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico–CNPq. A pesquisa tem como objetivos centrais contribuir com a produção de novos conhecimentos sobre as relações Estado/sociedade na particularidade brasileira e suas formas de expressão na discussão do no Plano Plurianual-PPA do governo eleito para o período 2003-2006; identificar os valores e princípios éticos definidos no PPA no que se refere às concepções de Estado, sociedade civil, democracia, cidadania, esfera pública e políticas sociais públicas; avaliar as estratégias adotadas no que se refere a ampliação de espaços voltados ao fortalecimento da cidadania e da democracia. A primeira etapa da pesquisa se constitui em: identificação no PPA das principais categorias que fundamentam a proposta; levantamento sobre os Fóruns de discussão com a sociedade civil ocorridos nos 27 Estados da federação; estudo específico sobre os resultados evidenciados na região sul: Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. O PPA constitui-se no instrumento de planejamento de médio prazo do Governo Federal e estabelece, de forma regionalizada, as diretrizes, objetivos e metas da administração pública federal, promovendo a identificação clara dos objetivos e prioridades do governo. Na construção do PPA 2004-2007 ocorreu uma ampla participação de diversas entidades da sociedade civil que se mobilizaram para construir a verdadeira democracia participativa numa tentativa de renovação do processo político-institucional, buscando, efetivamente, acompanhar a gestão pública. (PIBIC).

256 **A FILANTROPIA EMPRESARIAL NO VALE DO RIO PARDO: UMA PERSPECTIVA SOCIOLÓGICA.** *Veridiana Limberger, Claudia Tirelli (orient.) (UNISC).*

A pesquisa analisa as ações de filantropia empresarial na região do Vale do Rio Pardo (VRP)/RS, realizadas a partir de meados da década de 90, refletindo a respeito das ações executadas e de como vem se relacionando com o Estado na promoção, gestão e execução das políticas públicas. Para isto, constituiu-se um banco de dados com base em 109 questionários enviados às indústrias de pequeno, médio e grande porte, o que permitiu construir o perfil das ações filantrópicas na região. Num segundo momento, procurou-se verificar a percepção dos empresários acerca das ações e seus vínculos com o Estado, através de entrevistas semidiretivas realizadas com uma amostra estratificada de empresários, levando-se em conta o porte da empresa e o setor de atuação. Como resultado final, pode-se verificar que as ações sociais, em sua grande maioria, são planejadas pela própria empresa, a qual, muitas vezes, possui ganhos secundários como, por exemplo, maior credibilidade no mercado, recebimento de selos e certificações, maior compra dos seus produtos pelo mercado exterior. A execução, geralmente fica a cargo das entidades assistenciais e comunidades beneficiadas pelos projetos sociais. O público alvo predominante são os moradores dos bairros e imediações da empresa, seguido pelos próprios funcionários. As empresas que incluem as ações filantrópicas na sua dotação orçamentária são aquelas de médio e grande porte, as quais também possuem selos e certificações, divulgação e realizam o planejamento das ações, não somente realizando as doações esporádicas. Como principal motivação da empresa para a realização da filantropia aparece o "bem-estar social", seguida pelo "marketing social", mas quase não há relação com o Estado e este é quase sempre percebido como ineficiente. A partir desses resultados, discute-se a questão da privatização do espaço público na região e no país.

257 **CIÊNCIA POLÍTICA NO BRASIL: A ABORDAGEM NEO-INSTITUCIONALISTA.** *Roberta Mallmann Souto Pereira, Roberta Mallmann Souto Pereira, Helgio Henrique Casses Trindade (orient.) (UFRGS).*

O objetivo do trabalho é analisar a gênese do estudo das instituições políticas e seus principais teóricos. Relacionar o desenvolvimento do neo-institucionalismo enquanto abordagem da ciência política internacional e sua influência sobre os cientistas políticos brasileiros. O termo "institucionalismo", como corrente temática, sobretudo na Ciência Política, foi originado nos Estados Unidos, em finais do século XIX, sendo seu principal representante o filósofo, sociólogo e economista, Thorstein Veblen. A fase de expansão do neo-institucionalismo, por sua vez, ocorreu nos anos de 1980 até meados de 1990. Destaca-se, segundo os especialistas basicamente, três escolas que representam o método de análise neo-institucionalista: *institucionalismo histórico*, *institucionalismo da escolha racional* e *institucionalismo sociológico*. As três vertentes se opõem as perspectivas behavioristas dos anos 1950 e 1960. A "terceira onda de democratização" e a redemocratização das democracias no sul da Europa e na América Latina levaram a Ciência Política a voltar-se a problemas institucionais, que foram criticados pelo enfoque jurídico-formal, recuperando a configuração institucional como estratégica para a reconstrução das jovens democracias. Os debates

sobre as reformas constitucionais, partidos e sistema eleitoral, formas de governos tiveram um papel central nesse debate. O Brasil, tendo passado pelo processo de democratização nesse período, em 1985, sofreu também as influências do neo-institucionalismo. Nosso trabalho, tentará reconstituir a rede de relações entre essas diferentes correntes, concentrando-se, então, na abordagem desses métodos no Brasil, através da identificação das características e dos principais nomes de cada vertente, localizados em seu respectivo tempo e espaço.

258

PANORAMA HISTÓRICO DO TRANSPORTE AEREO REGIONAL DESENVOLVIMENTO E INTEGRAÇÃO REGIONAIS. *Eduardo Ziegler Reis, Eduardo Ziegler Reis, Patricia Pietrobon, Roger Luis Lima dos Santos, Laura Waquil Ferraro, Claudia Musa Fay e Regis Lahm (orient.)* (PUCRS).

No período entre 1975-2000, a aviação regional passa por sucessivas crises. Apesar das intervenções praticadas pelo Estado, afetam-se empresas e cidades. Em 1975, o Sistema Integrado de Transporte Aéreo Regional (SITAR) divide o território brasileiro em cinco regiões, cada qual atendida exclusivamente por uma empresa, com o objetivo de desenvolver a aviação regional. Em 1991, o V Conselho de Aviação Civil (CONAC) altera a norma vigente, provocando a descaracterização desse setor, a qual resultará no fim da distinção entre empresas aéreas regionais e nacionais. Logo, esta pesquisa aborda o número de localidades atendidas pela aviação regional durante o período citado anteriormente, a fim de verificar a evolução desses serviços. Para ilustrar esse panorama histórico do transporte aéreo com características regionais, realizaram-se pesquisas nas revistas "Flap Internacional" e "Aviação em Revista" entre 1975-2000, nas quais se obteve o material necessário à elaboração dos mapas do SITAR, de 1975 e 2000. Durante a confecção desse material, utilizou-se imagens de satélite de cada estado brasileiro, organizadas num mosaico, através dos softwares "Corel Photshop" e "Corel Draw", dando-se, assim, precisão e qualidade aos resultados da pesquisa. Os mapas elaborados possibilitaram a localização das cidades atendidas pelas empresas áreas operadoras das linhas regionais. Os resultados obtidos nesta pesquisa indicam a relevância da relação entre o desenvolvimento do transporte aéreo regional e as políticas públicas, tanto na intervenção realizada em 1975 e 1991. Assim, pois, ciente do caráter estratégico desse setor na integração de regiões marcadas pela carência de outros modos de transporte, e no desenvolvimento sócio-econômico das regiões menos favorecidas, deve-se discutir o resgate da identidade deste segmento. (Fapergs).

Sessão 32

História Geral e da América

259

EGIPTOMANIA NA AMÉRICA DO SUL. *Marcus Vinícius de Souza Bonugli, Ana Paula de Andrade Lima de Jesus, Diego Vargas Barcelos, Margaret Marchiori Bakos (orient.)* (PUCRS).

A partir da pesquisa "Egiptomania no Brasil. Séc. XIX e XX", sob a coordenação da Prof^ª. Dra. Margaret M. Bakos, desenvolveu-se este projeto que visa buscar a presença do antigo Egito na América do Sul. A egiptomania trata-se de um fenômeno de transculturação, de mudança, porque estuda a reapropriação de uma/várias culturas sobre outra, a egípcia. Pelo assédio, dinamismo e constância desse processo de longa duração, desde a antiguidade até os dias atuais, a história/cultura egípcia transformou-se em um verdadeiro patrimônio da humanidade. No Brasil já se obteve resultados[1] significativos sobre práticas de egiptomania, continuamos a busca, mas já voltamos nosso interesse para entender a pesquisa a toda a América do Sul. Iniciamos a investigação pela Argentina, Uruguai e Chile, tendo já conseguido alguns exemplos, que apresentamos neste trabalho, com vistas a completar essa busca em todos os países, em futuro próximo. (PIBIC).

260

CRONOLOGIA DO ÊXODO E MEMÓRIA HISTÓRICA. *Josué Berlesi, Francisco Marshall (orient.)* (UFRGS).

A avaliação da pertinência histórica do texto bíblico é uma prática com centenas de anos no mundo ocidental. O testemunho religioso veterotestamentário teve grande influência na estruturação da História de Israel, dessa forma, a análise da historicidade do relato bíblico assume grande relevância. Tendo em vista estes aspectos, o presente trabalho propõe-se a analisar as distintas cronologias propostas para o Êxodo, evento de suma importância para a cultura judaica e cristã, pois é a partir deste que, segundo a tradição, Israel veio a tornar-se um povo. Além disso, o Êxodo dá sustentação à estrutura teológica e histórica tanto do judaísmo como do cristianismo. O estudo das cronologias está inserido em um contexto mais amplo que se refere à historicidade da passagem de Israel pelo Egito. Em princípio serão analisadas, sobretudo, as datações apresentadas por determinados autores de conotação maximalista, os quais esforçam-se em legitimar o testemunho religioso e, em contraponto, as datações propostas por autores minimalistas que, por sua vez, minimizam o papel dos textos sagrados dando ênfase às evidências arqueológicas e fontes extra-bíblicas. As questões cronológicas implicam, atualmente, problemas no cruzamento entre História e Arqueologia, além dos graves interesses ideológicos presentes em tais questões. Há ainda um conjunto de discussões que visa proceder a uma revisão geral das cronologias do mundo antigo, como o estudo de Peter James e o livro recente de Finkelstein/Silberman, *A Bíblia não tinha razão*. Assim sendo, o estudo da cronologia do Israel Antigo reveste-se de grande significado. É preciso destacar que a pesquisa encontra-se em caráter inicial, limitando-se à sistematização de dados e recenseamento bibliográfico.

261

A IGREJA CRISTÃ NESTORIANA DA PÉRSIA: REPERCUSSÕES NO SÉCULO VI. *Silvia Sonia Simoes, Sílvia Sônia Simões, Jose Rivair Macedo (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho tem como objetivo demonstrar as conexões existentes entre a Igreja nestoriana da Pérsia, no século VI, e a disseminação de sua doutrina na Rota da Seda, salientando a reelaboração dos preceitos diofisitas para sua adequação às novas necessidades, preocupações e mudanças de pensamento dos seus contemporâneos. Como ilustração desse processo foi utilizada a "Topografia Cristã", obra do século VI, de autoria de Cosmas Indicopleutes, comerciante alexandrino nestoriano que tinha contatos com o catholicos da Igreja nestoriana persa. Através dessa interação, busca-se demonstrar a aproximação entre religião/comércio, pois a heresia diofisista contribuiu tanto para a propagação das idéias de sua doutrina, bem como favoreceu as relações comerciais existentes nas diversas cidades que floresciam com as trocas – culturais e materiais- efetuadas na Rota da Seda. (PIBIC).

262

LA PUCELLE DE VOLTAIRE, UMA VISAO ACERCA DE JOANA DARC. *Paulo Ricardo Ost Frank, Cybele Crossetti de Almeida (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho visa analisar o romance *La Pucelle* do escritor e filósofo francês Voltaire (1694-1778). Escrita em 1755, *La Pucelle* é, antes de tudo, um exemplo de literatura satírica, como é o caso do *Cândido*, do mesmo autor. Seu objetivo é derrubar os fundamentos da legitimidade da Igreja e da Monarquia Francesa, e para isso vale-se do mais ácido deboche. A obra é estruturada como uma espécie de *Ilíada*, na qual os deuses do Olimpo tomam partido ora dos gregos, ora dos troianos. Em *La Pucelle*, os santos padroeiros da Inglaterra e da França (São Jorge e São Dionísio, respectivamente) lançam-se ao combate, cada qual por seu partido. Também inspira-se ((OU PARODIA)) na *Divina Comédia* com uma visita ao inferno, onde Voltaire coloca, como Dante, Papas, Bispos e Reis, inclusive Clóvis, o primeiro rei católico dos francos. É uma sátira contra tudo e contra todos. A figura de Joana é mostrada como arma e invenção de São Dionísio e o autor destaca como um dos grandes atos heróicos da personagem o fato de defender a sua virgindade, contra várias ataques e tentações. Embora possa ser caracterizada como uma obra menor de Voltaire, com sua ironia grosseira e vulgaridades, *La Pucelle* é um retrato do pensamento anticlerical deste autor e de sua época, testemunho da visão iluminista sobre idade média.

263

O ESPELHO DE LACAN E OS PROCESSOS DE CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE CULTURAL MISSIONEIRA. *Roger Cristiano Baigorra Machado, Júlio Ricardo Quevedo dos Santos (orient.) (UFSM).*

Este trabalho tem por objetivo elaborar traços de uma análise psicanalítica e histórica dos processos de construção da identidade cultural missioneira em face das clivagens culturais jesuítico-guaranis. Desta forma, através do Estádio do Espelho Lacaniano, problematizar as imagens de identificação e fetiches no seio da construção material missioneira, em suas estratégias de negociação formativa, de luto, trauma e recalque. Tal processo especular revela ao nativo rostos identificatórios difusos e que não são apenas seus, mas imagens partilhadas e sedimentarizadas em economias de re-elaboração ambivalentes e constantes. Aqui, o espelho não é apenas de Próspero e quão muito calibanesco apenas, a imagem de identificação do do Ser missioneiro é fruto de negociações de curta à longa duração, de violências simbólicas e físicas, estigmas representacionais e discursivos. O missioneiro jesuítico-guarani surge como a simbiose única, metáfora proveitosa, para expressar os múltiplos espelhos que refletem, descentram e refratam as imagens do europeu em sua cristandade e do nativo guarani em pleno corpo físico. Hodiernamente a identidade e a cultura missioneira não habitam apenas ruínas de igrejas ou cerâmicas deformadas, mas ainda resistem coletivamente em memórias quase esquecidas, histórias mal contadas, vidas re-elaboradas em discursos dissonantes .

264

O PAPEL DOS JESUÍTAS NAS REDUÇÕES DO PARAGUAI (1610-1750) SEGUNDO DUAS VERTENTES DA HISTORIOGRAFIA. *César Daniel de Assis Rolim, Ana Inez Klein (orient.) (FAPA).*

O presente projeto de pesquisa visa analisar comparativamente duas vertentes da historiografia sobre o papel desempenhado pelos missionários jesuítas nas reduções de índios guarani na província do Paraguai entre os anos de 1610 a 1750. A primeira vertente, representada pelos autores Aurélio Porto, Bazilisso Leite e Hemetério José Velloso da Silveira, considera os jesuítas como protetores dos indígenas da escravização por parte dos colonos (encomendeiros e bandeirantes) gerando um confronto entre os missionários e os colonizadores. A segunda, representada por Arno Kern, Eduardo Neumann e Júlio Ricardo Quevedo dos Santos, entende que os inacianos, ao catequizarem os guaranis, atendiam ao interesse da Coroa espanhola no sentido de dominar política e ideologicamente a população indígena, conseguindo, assim, o domínio territorial da região onde localizava-se a província do Paraguai. Através da análise comparativa, percebe-se que essas vertentes historiográficas não divergem em essência e sim em alguns aspectos periféricos, existindo entre as mesmas uma relação de complementariedade.

265

TABAJARAS E MOICANOS: UM ESTUDO COMPARATIVO ENTRE A FICÇÃO DE JOSÉ DE ALENCAR E DE JAMES FENIMORE COOPER NA FORMAÇÃO DOS ESTADOS NACIONAIS BRASILEIRO E NORTE-AMERICANO, NO SÉCULO XIX. *Renata Dal Sasso Freitas, Cesar Augusto Barcellos Guazzelli (orient.)* (UFRGS).

Aproximações entre o norte-americano James Fenimore Cooper e o brasileiro José de Alencar sempre foram feitas pela crítica literária, tendo em vista seus papéis similares no panorama do romance romântico em seus respectivos países ao longo do século XIX. Autores de obras que buscavam contribuir para construção da identidade de Estados-nações que se encontravam em formação, ambos recorreram a elementos similares em suas narrativas, principalmente o contato do indígena com o branco, que consiste no estabelecimento de relações que podem ser caracterizadas como fronteiriças. É importante afirmar que a fronteira é aqui tratada não como um espaço determinado aprioristicamente com base em limites territoriais atuais, mas sim enquanto espaços construídos historicamente através das dinâmicas neles estabelecidas. Tendo tal aspecto em vista, tanto *Iracema* e *O Guarani*, de Alencar, como os romances da série *The Leatherstocking Tales*, de Cooper, têm enredos baseados no estabelecimento dessas relações. Ainda será trabalhado o romance *O Gaúcho*, de Alencar, por se tratar de um segundo momento de tentativa de estabelecimento do romance nacional. A incorporação de tal obra se justifica pela relação que pode ser estabelecida entre o gaúcho e os pioneiros norte-americanos em suas diferentes formas. Portanto, o objetivo deste estudo é, através de uma leitura histórica das obras destes autores supracitadas, estabelecer uma comparação entre os dois romancistas e as mesmas, buscando compreender como as relações de fronteira fizeram parte do universo ficcional que forneceu pretensas origens para as sociedades do Império Brasileiro e dos Estados Unidos da América, levando em consideração como esses dois escritores se inseriam na esfera intelectual que pensava o processo de formação dos Estados nacionais em questão, no século XIX. Em um espectro mais amplo, essa problemática também contribui, portanto, para o entendimento das particularidades deste processo em ambas nações.

Sessão 33

Avaliação Psicológica C

266

O DESENHO DA FIGURA HUMANA: UMA ANÁLISE DA ESCALA WECHSLER DE AVALIAÇÃO COGNITIVA. *Filipe Caldeira Furlan, Adriane Xavier Artech, Isabela Steigleder Gosalvo, Denise Ruschel Bandeira (orient.)* (UFRGS).

O desenho é considerado uma das mais primitivas formas de comunicação humana, sendo anterior à escrita. Além disso, no meio acadêmico também é considerado uma técnica de avaliação psicológica: o Desenho da Figura Humana (DFH). Na medida de avaliação dos aspectos cognitivos, o DFH é visto como expressão de aspectos desenvolvimentais: é observado um ciclo infantil típico. Assim, diversos sistemas de levantamento foram feitos destacando-se as escalas de Koppitz e Wechsler. A escala Koppitz foi estudada em uma amostra de Porto Alegre por Hutz e Antoniazzi, mostrando-se válida; já a Wechsler ainda não foi estudada em nosso contexto. Assim, esse estudo pretendeu avaliar os itens desta. Para tanto, realizou-se uma análise descritiva da escala e posterior comparação com o sistema Koppitz. Participaram 288 crianças, de 6 a 12 anos, de ambos os sexos, de escolas públicas, que não realizavam atendimento psicológico e não tinham problemas de aprendizagem, pertencentes ao banco de dados do Laboratório de Mensuração da UFRGS. Os instrumentos utilizados foram: questionário de dados sócio-demográfico e o DFH. Inicialmente foi verificada a frequência de cada item conforme a idade e o sexo da figura desenhada. Os resultados parciais (n=100) já indicam uma concordância entre os percentuais observados na amostra e as frequências encontradas por Wechsler. Por exemplo, nas figuras femininas encontramos nas crianças de nove anos excepcionalmente a presença de orelhas (14, 3%) e comumente a presença de pescoço (71, 4%). Na figura masculina verificamos como esperada a presença de pescoço (88, 9%) e como comum a presença do item queixo-testa (55, 6%). A seguir, realizou-se análise de correlação da Escala Koppitz e das Escalas Wechsler para Figura Feminina e Figura Masculina, buscando a validade concorrente dos sistemas. Os resultados mostram uma alta correlação com $r=0,89$ e $p<0,01$, indicando que as Escalas Wechsler mostram-se válidas na amostra estudada. (PIBIC).

267

O COPING RELIGIOSO-ESPIRITUAL EM DIFERENTES RELIGIÕES/CRENÇAS. *Julia Bongiovanni, Denise Ruschel Bandeira (orient.)* (UFRGS).

Como parte de uma pesquisa maior (Panzini, 2004) este estudo teve como objetivo avaliar o uso do coping religioso-espiritual (CRE) em diferentes religiões/crenças [ateus/agnósticos (A/A)=1, 9%; sem religião, mas espiritualizados (S/R)=8, 3%; evangélicos=7, 5%; católicos=40, 4%; espíritas=31, 5%; outras religiões=10, 4%], em amostra de 616 pessoas (65% mulheres; idade média 41, 3 anos), recrutadas em instituições religiosas ou grupos espirituais (74, 5%), universidades (13, 5%), clínicas de saúde (9, 1%) e *webmail* (2, 9%). Utilizou-se a Escala de Coping Religioso-Espiritual. Uma ANOVA demonstrou diferença significativa entre religiões/crenças quanto ao uso do CRE em todos índices da escala. Testes *Post Hoc* Scheffé demonstraram que a religião espírita é a que mais usa CRE TOTAL ($\mu=4,03$), diferenciando-se significativamente de todas outras religiões/crenças, exceto da católica ($\mu=3,77$). Quem usa menos são A/A ($\mu=2,95$), seguidos de S/R ($\mu=3,40$), outras religiões ($\mu=3,71$) e evangélica

($\mu=3,74$). A proporção entre CRE Negativo (CREN) e CRE Positivo (CREP), chamada Razão N/P, mostrou-se menor (0,43) na religião espírita, diferenciando-se das outras religiões, dos S/R e dos A/A. As religiões católica e evangélica obtiveram escores bem próximos do esperado: Razão N/P $\leq 0,50$. De acordo com estes dados, os espíritas não apenas usam mais CRE, mas de forma mais adequada (mais CREP, menos CREN) numa proporção que gera efeitos positivos na qualidade de vida, segundo pesquisa de Panzini (2004). Os resultados podem ser úteis para as diversas religiões, oferecendo *feedback* de suas doutrinas em relação ao uso do CRE. Dessa forma, podem orientar seus adeptos incentivando o uso do CRE e desestimulando o uso do CREN, já que este pode ter efeitos adversos na saúde e na qualidade de vida. (PROBIC).

268 **AVALIAÇÃO COGNITIVA E COMPORTAMENTAL DE CRIANÇAS NASCIDAS PREMATURAS E COM BAIXO PESO.** *Clarissa Lewgoy Iochpe, Magda Lahorgue Nunes (orient.)* (PUCRS).

Déficits cognitivos, dificuldades escolares e problemas comportamentais são freqüentemente relatados quando se trata de crianças nascidas prematuras e com baixo peso. O exame neuropsicológico proporciona uma descrição sistemática da criança, seu comportamento, suas habilidades e fraquezas cognitivas, com isso podemos obter informações sobre a natureza do distúrbio de aprendizagem. Partindo dessas premissas, o presente estudo terá como objetivo verificar o desenvolvimento cognitivo e comportamental de crianças nascidas prematuras e com baixo peso ao nascer (menos de 2500 gramas) no ano de 1999. Com isto os objetivos específicos da pesquisa são, através de um protocolo de avaliação neuropsicológica: investigar a incidência de fatores preditivos para TDAH; verificar a incidência de alterações cognitivas; relacionar os desfechos TDAH e déficit cognitivo com as doenças perinatais apresentadas. Será realizado um estudo transversal aninhado em coorte de nascimento com pacientes provenientes da UTI Neonatal de um hospital em Porto Alegre, sendo incluídos no estudo todos os sujeitos prematuros. Os pacientes desse estudo são rotineiramente acompanhados no Ambulatório de Seguimento Neonatal e serão submetidos a testagem adicional. A avaliação consta dos seguintes testes: escala de inteligência WPPSI e Escala de Connors para pais. Também será levada em consideração a história clínica da criança e o acompanhamento ambulatorial prévio.

269 **MOTIVAÇÃO PARA MUDANÇA: VALIDAÇÃO DA URICA (UNIVERSITY RHODE ISLAND CHANGE ASSESSMENT).** *Rodrigo Fernandes, Margareth da Silva Oliveira (orient.)* (PUCRS).

Este projeto visa desenvolver a padronização brasileira da Escala *University Of Rhode Island Change Assessment* (URICA), estudando as propriedades psicométricas, com análise de fidedignidade e validade para diferentes comportamentos adictivos. Esta escala avalia a prontidão para mudança por meio de estágios motivacionais. Os comportamentos adictivos que serão estudados são: usuários de substâncias psicoativas lícitas (álcool e tabaco); ilícitas (maconha e cocaína); compulsão alimentar e jogadores patológicos. Com este estudo, estaremos possibilitando a compreensão dos processos que influenciam na adesão aos tratamentos prescritos. Este instrumento auxilia na avaliação e monitoramento das mudanças que estão presentes no estilo de trabalho da Entrevista Motivacional, que é uma intervenção breve, com o objetivo de auxiliar o indivíduo na conscientização do seu comportamento problema. A amostra será constituída de 800 sujeitos adolescentes e adultos, distribuídos em 5 subgrupos conforme o comportamento adictivo. Os instrumentos empregados serão: Entrevista Estruturada para levantamento de dados sócio-demográficos; a Escala SOCRATES; SADD; Escala Fagerstrom para tabagistas; Entrevista estruturada baseada nos critérios DSM-IV; WAIS; WISC; Escala SOGS para jogadores patológicos e Escala ECAP. A relevância deste projeto torna-se clara quando pensamos no prejuízo significativo que a dependência causa na vida das pessoas, em todas as esferas: familiar, social, física, emocional e profissional e de seus familiares; pelas constantes mudanças nos padrões de uso de drogas, bem como pelas novas drogas que surgem a cada dia, portanto, fundamental o desenvolvimento de normas brasileiras para os instrumentos empregados no tratamento destes comportamentos.

270 **BEM-ESTAR SUBJETIVO: ADAPTAÇÃO DE UMA ESCALA DE AVALIAÇÃO PARA ADOLESCENTES.** *Joice Dickel Segabinazi, Bibiana Ramos dos Santos, Sígla Pimentel Höher, Claudia Hofheinz Giacomoni (orient.)* (UFSM).

A área de estudos do bem-estar subjetivo depende do uso de medidas para poder contribuir no entendimento e na ampliação de modelos teóricos explicativos sobre a qualidade de vida subjetiva. Há pouco tempo, as abordagens sobre a qualidade de vida verificaram a necessidade e a importância de análises mais subjetivas nos processos de avaliação sobre a vida, sobretudo de adolescentes. Desse modo a utilização de instrumentos de bem-estar subjetivo elaborados conforme nossa cultura e a partir da visão dos próprios adolescentes, viabiliza o desenvolvimento de programas de intervenção mais efetivos junto aos mesmos. Contribuindo para a avaliação psicológica na área de estudos do bem-estar subjetivo, o objetivo deste trabalho foi a realização de estudos de adaptação e validação de uma escala de satisfação de vida para adolescentes. A mesma foi baseada na Escala de Satisfação de Vida Global Infantil desenvolvida por Giacomoni (2002). Após a adaptação, a escala foi aplicada em uma amostra de 100 jovens, com idades entre 13 e 18 anos, de ambos os sexos, que freqüentavam escolas públicas de ensino fundamental e médio na cidade de Santa Maria no interior do Rio Grande do Sul. Os resultados parciais indicaram a permanência de alguns itens da escala para crianças, bem como uma boa consistência interna do instrumento, ressaltando a necessidade de construção de itens específicos para a faixa etária visada.

271

VERIFICAÇÃO DE PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS DO INVENTÁRIO DE PRÁTICAS AMBIENTAIS EM EMPRESAS CERTIFICADAS ISO 14001 (IPAEC14K). *Verusca Neto Bischoff, Daniela Wiethweper, Marcos Alencar Abaide Balbinotti (orient.) (UNISINOS).*

O Inventário de Práticas Ambientais em Empresas Certificadas ISO 14001 (IPAEC14K) é um importante instrumento que avalia seis dimensões relacionadas às práticas ambientais realizadas em empresas cujo Sistema de Gestão Ambiental (SGA) foi certificado na norma NBR ISO 14001. Esta pesquisa apresenta as propriedades psicométricas do IPAEC14K, obtidas com uma amostra de 63 empresas (de um total de 130 empresas) dos setores químico, metal-mecânico e eletro-eletrônico, com unidades produtivas certificadas localizadas no Brasil. Os resultados estão sistematicamente apresentados conforme suas dimensões. Os coeficientes Alpha ($\alpha > 0,41$), para cada uma das seis dimensões estudadas, são aceitáveis unicamente para uso em pesquisa. Tanto os resultados das análises fatoriais quanto as correlações "inter-itens", "item-dimensão" e "item-escala total" apóiam uma solução a seis fatores. Pesquisas são ainda necessárias a fim de continuar o estudo de outras importantes propriedades psicométricas. (Fapergs).

272

ESTUDO DO PERFIL DE PERSONALIDADES VOCACIONAIS DOS ESTUDANTES DE PSICOLOGIA, CONFORME AS VARIÁVEIS SEXO E IDADE. *Maria Carolina Ostermann, Felipe Valentini, Marcos Balbinotti (orient.) (UNISINOS).*

Desde o final da década de 50, Holland (1959), vem se empenhando a desenvolver uma teoria de personalidades vocacionais e de modelos de ambientes profissionais, a qual indica que grande parte das pessoas podem ser classificadas de acordo com suas características em um destes 6 tipos ou dimensões distintas: Realista, Investigador, Artístico, Social, Empreendedor e Convencional. Desse modo, muitos autores têm se favorecido desta teoria, com a finalidade de proporcionar aos profissionais da área da Psicologia, como da Orientação Educacional, um instrumento apto de determinar as dimensões da personalidade humana. Esta pesquisa teve como objetivos explorar o perfil de personalidades vocacionais de Alunos do Curso de Psicologia, bem como as diferenças nas médias de cada Tipo de Personalidade Vocacional considerando a faixa etária e sexo desses alunos. Para tanto, uma amostra de 255 acadêmicos do curso de Psicologia de duas universidades privadas do sul do Brasil, tanto do sexo feminino como do sexo masculino, com idades variando de 16 a 45 anos, responderam a um Inventário Tipológico de Interesses Profissionais (ITIP-156), como meio de investigar suas personalidades vocacionais. A partir deste estudo, verificou-se que os universitários mostraram um padrão mais elevado nas seguintes personalidades vocacionais: Social ($M=95,1$; $DP=11,9$), Empreendedor ($M=72,3$; $DP=15,6$) e Artístico ($M=68,5$; $DP=17,1$), nesta seqüência. Os resultados também demonstram diferenças estatisticamente significativas ($p < 0,05$) nas médias dos Tipos Realista, Investigador e Convencional em relação ao sexo. Em relação à idade não se evidenciou diferenças significativas ($p > 0,05$) em todos os tipos, segundo os dados levantados pelo Teste de Anova One-Way. Assim, novos estudos devem ser realizados com a finalidade de verificar essa conjectura.

273

PERSONALIDADES VOCACIONAIS DE SOLDADOS DO EXÉRCITO BRASILEIRO SEGUNDO O MODELO HEXAGONAL DE HOLLAND. *Felipe Valentini, Marcelo de Oliveira Cândido, Maria Carolina Ostermann, Marcos Balbinotti (orient.) (UNISINOS).*

Dentro da Teoria das Personalidades Vocacionais, Holland afirma que grande parte das pessoas podem ser classificadas em função de seis dimensões de personalidade ou tipos: Realista, Investigador, Artístico, Social, Empreendedor e Convencional. Dessa forma este estudo teve como objetivos explorar o perfil de personalidades vocacionais de Soldados do Exército Brasileiro e as diferenças nas médias de cada Tipo de Personalidade Vocacional considerando a faixa etária. Para tanto uma amostra 352 soldados, com idades variando de 18 a 32 anos, oriundos de várias localidades do estado do Rio Grande do Sul, responderam ao Inventário Tipológico de Interesses Profissionais (ITIP) e um questionário sócio-demográfico para controle da variável idade. A partir dos cuidados procedurais, éticos e metodológicos, os resultados indicam que os soldados investigados manifestam maior interesse nas seguintes personalidades vocacionais: Empreendedor ($M=77,82$; $DP=19,80$), Convencional ($M=76,68$; $DP=21,59$) e Social ($M=74,49$; $DP=21,41$) nesta ordem. Através do Teste ANOVA One-Way verificou-se a existência de diferenças significativas ($p < 0,05$) nas médias dos Tipos Artístico e Social em função de suas faixas etárias e, diferenças nominais (limítrofes de significância estatística, $p=0,056$) nas faixas etárias do tipo Investigador. Por fim, nota-se que, nominalmente, os interesses por atividades Empreendedoras e Convencionais (onde se verificou maiores elevações nas médias) aumentam com passar dos anos, enquanto interesses por atividades Investigadoras e Artísticas (onde se constatou a presença de médias mais baixas) diminuem. Limitações são apresentadas e discutidas, e novos estudos devem ser conduzidos a fim de se poder aprofundar este tema.

Sessão 34

Estado, política e relações internacionais B

274

A RESPONSABILIDADE CIVIL DO ESTADO NO DIREITO COMUNITÁRIO EUROPEU. *Alexandre de Ugalde Gründling, Guilherme da Cruz Silveira, Humberto Hartmann Philippsen, Marco Aurélio Torronteguy (orient.) (FADISMA).*

A Responsabilidade do Estado no Direito Comunitário Europeu. A presente pesquisa trata da responsabilidade civil no âmbito do direito comunitário europeu. Pergunta-se em que medida são aplicados os princípios gerais de direito obrigacional a estas relações obrigacionais sui generis. O problema enfrentado se justifica na percepção de que é de extrema novidade para o direito que uma Organização Internacional (OI) possa ser objetivamente responsabilizada extracontratualmente por danos a particulares, bem como que um Estado possa ser responsabilizado extracontratualmente perante uma OI através da provocação de um particular. Assim, objetiva-se conhecer esta espécie de responsabilização civil, para verificar em que medida são aplicados os princípios comuns ao direito obrigacional. O método de abordagem adotado é o método dialético, em função das contradições internas inerentes ao tema (público versus privado, interno versus internacional). O método de procedimento seguido é o de estudo de caso, enfocando o estudo jurisprudencial do Tribunal de Justiça da Comunidade Européia, cujas decisões desenham o conteúdo jurídico dessa responsabilidade. A investigação se encontra no início, de modo que ainda não há resultados conclusivos. Em caráter preliminar, já se têm resultados referentes à obrigação do Estado de indenizar o particular prejudicado pela não execução de diretivas dentro do prazo estabelecido para tanto, os quais indicam que o direito comunitário impõe uma nova forma de responsabilização estatal, que se dá verticalmente (através de mecanismos comunitários) e não horizontalmente (sistema clássico dos freios e contrapesos). O próximo passo será o estudo da responsabilização dos próprios órgãos comunitários quando causem danos aos particulares.

275

APLICAÇÃO DO DIREITO UNIFORME SOBRE OS CONTRATOS DE COMPRA E VENDA INTERNACIONAL DE MERCADORIAS: ANÁLISE DA JURISPRUDÊNCIA. *Mileny Aparecida Lacerda da Silva, Alexandre Pereira Leão, Iacyr de Aguiar Vieira (orient.) (UFV).*

A Convenção das Nações Unidas, adotada em Viena em 11 de Abril de 1980, constitui o direito uniforme concernente aos contratos internacionais de compra e venda de mercadorias. Em vigor desde 1988, esta Convenção é atualmente adotada por 63 países. Inspirada nos sistemas de *civil law* e de *common law*, pode ser aplicada a contratos celebrados no âmbito de Estados contratantes e de Estados não-contratantes. A possibilidade de aplicação da Convenção no Brasil requer estudos sobre suas normas e sobre a sua aplicação pelos tribunais estatais e arbitrais. Esta pesquisa, através do método de análise comparativa da doutrina e da jurisprudência, revelou a praticidade deste direito uniforme, bem como dificuldades de interpretação, pelos tribunais, do princípio da boa-fé, do princípio da razoabilidade e de várias de suas regras, como por exemplo, a obrigação do comprador examinar as mercadorias e denunciar os defeitos em prazo razoável, a possibilidade de resolução do contrato por contravenção essencial, a própria noção de contravenção essencial, além da obrigação de minimizar as perdas. Observou-se que a aplicação da Convenção deve ser feita tendo em vista as circunstâncias do caso e que as dificuldades se apresentam diante da variedade destas circunstâncias, o que requer interpretação que tenha em conta as peculiaridades do comércio internacional, inclusive de cada setor econômico deste comércio. (PIBIC).

276

SINDICATOS E RELAÇÕES INTERNACIONAIS: O ANTIAMERICANISMO NA REVISTA INFORMAÇÃO DO SINPRO- NOROESTE/RS. *Alisson Droppa, Paulo Afonso Zarth (orient.) (UNIJUI).*

A construção do antiamericanismo se intensificou nos últimos anos, em decorrência da posição de hegemonia de poder e das intervenções militares dos Estados Unidos em diversos locais do planeta. Ao mesmo tempo em que a cultura norte-americana se expande por todo o mundo, produz-se a idéia que os americanos são os culpados de todos os males da humanidade. Neste trabalho pretendemos analisar os argumentos do Sindicato dos Professores do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, impressos na Revista Informação, na perspectiva das Relações Internacionais. Tomamos como referência teórica - metodológica a obra de Fred Holliday, que analisa a interferência dos movimentos sociais nas Relações Internacionais.

277

COOPERAÇÃO SUL-SUL: O BRASIL E OS GRANDES PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO. *Mariana Fonseca Lima, Diego Engers Moreira, Paulo Gilberto F Visentini (orient.) (UFRGS).*

A presente pesquisa intitulada "Cooperação Sul-Sul: o Brasil e os Grandes Países em Desenvolvimento" trata das relações do Brasil com grandes países emergentes, identificados a partir de seu poder de influência regional, e seus conseqüentes reflexos no ordenamento do sistema internacional. Assim, as relações do Brasil com África do Sul, China, Índia e Rússia, especialmente no período pós-Guerra Fria, passam a ser analisados, a partir da convergência dessas relações bilaterais, no âmbito da cooperação sul-sul. A pesquisa foi fragmentada em dois eixos: relações Brasil-Índia/ Brasil-Rússia e relações Brasil-África do Sul/ Brasil-China, sendo o segundo eixo o objeto da presente análise. As relações de proximidade entre Brasil-China e Brasil-África do Sul foram traçadas a partir de

elementos históricos de convergência como a formulação e a aplicação das respectivas políticas externas, o desenvolvimento e a complementaridade econômica e o contexto internacional. Verificou-se, após a análise dos fatores acima citados, que as relações bilaterais estreitaram-se cronologicamente, devido em grande parte ao processo de globalização que se consolida no período de Pós-Guerra Fria, mas também devido às posturas de cada um daqueles países, tomadas como consequência de um processo mais amplo: a configuração da nova ordem mundial. Esse processo e a globalização favorecem a regionalização e uma tendente estruturação da multipolaridade. Desta forma, foi possível concluir que, embora haja grandes diferenças culturais, ideológicas, geográficas entre tais países e haja ainda enfrentamento de dificuldades econômicas e sociais, tais nações têm buscado seu desenvolvimento também pela via horizontal delineada em termos da cooperação sul-sul, favorecendo o estabelecimento de um equilíbrio de forças no sistema internacional sob uma nova perspectiva, a da multipolaridade. (PIBIC).

278

AS INDÚSTRIAS CULTURAIS NO BRASIL E ARGENTINA E A LEGISLAÇÃO DAS TELECOMUNICAÇÕES. *Uilson Garcia Brito, Maria Susana Arrosa Soares (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho faz parte do projeto As Indústrias Culturais no Mercosul e tem como objetivos: 1. descrever os processos de endividamento dos grandes grupos de televisão aberta e por assinatura no Brasil e Argentina e 2. as transformações ocorridas, entre 1991 e 2005, nas respectivas legislações das telecomunicações relacionadas à televisão aberta e por assinatura. Pretende-se identificar a existência, ou não, de relações entre as estratégias adotadas para fazer frente ao endividamento dos grandes grupos de mídia brasileiros e argentinos e as mudanças ocorridas nas respectivas legislações sobre as telecomunicações. A hipótese da pesquisa foi que a desregulamentação dos serviços de televisão aberta e por assinatura, em ambos os países, foi o resultado de pressões políticas e econômicas exercidas por esses grandes grupos - Globo e Abril no Brasil e Clarín na Argentina – para favorecer a entrada de capital estrangeiro no país, necessário para a reestruturação de suas dívidas. A pesquisa, de natureza descritiva utilizou dados estatísticos e bibliográficos disponíveis na internet e/ou publicações (livros e revistas científicas) especializadas. (BIC).

279

FRONTEIRA MERCOSUL: UM ESTUDO SOBRE O DIREITO À SAÚDE. *Sabrina Fermiano, Vera Maria Ribeiro Nogueira (orient.)* (UFSC).

O trabalho apresentado tem como tema o direito à saúde na linha de fronteira do Brasil com os demais países associados do Mercosul - Paraguai, Uruguai e Argentina. Consiste no relatório parcial da bolsa de iniciação científica PIBIC vinculada ao Projeto de Pesquisa “Fronteira Mercosul: um estudo sobre o direito a saúde” da Professora Vera Maria Ribeiro Nogueira. Tal projeto tem por objetivo aprofundar a reflexão sobre como e sob quais perspectivas ético-políticas o direito à saúde vem sendo entendido e conformado pelos profissionais e usuários da região de fronteira e governantes dos quatro países membros do bloco Mercosul, tendo em vista as peculiaridades quanto às questões referentes ao trânsito de estrangeiros que atravessam a fronteira diariamente para acessarem o atendimento a saúde no país vizinho. A linha teórica que norteia a Pesquisa entende que a cidadania plena vai além do enunciado de um conjunto de direitos e responsabilidades, passando pela conquista do “direito a ter direito”, fruto de uma participação mais ativa da sociedade civil. A metodologia utilizada compreendeu revisão bibliográfica e documental, desenvolvida para a compreensão de conceitos-chaves e medidas referentes ao processo de integração do Mercosul. O processo se deu através de pesquisas em artigos, teses e livros publicados, buscas em sites oficiais na Internet, além de pesquisa nos principais jornais eletrônicos dos países membros. A partir da análise dos dados obtidos, verificamos que existe diferenciação no trato das questões relativas à saúde na região estudada, tanto no discurso quanto na prática, o que evidencia a necessidade de criação de estratégias de integração e harmonização do atendimento aos cidadãos residentes na localidade, além da ampliação do debate sobre o enfrentamento dos desafios inerentes a essa situação, entre profissionais, sociedade civil e governos. (PIBIC).

Sessão 35

Educação, Comunicação e Tecnologia A

280

ANÁLISE DOS LIVROS DIDÁTICOS DE QUÍMICA EXPERIMENTAL. *Simone Bomacha Tomasi, Jose Vicente Lima Robaina, Tales Leandro Costa Martins (orient.)* (ULBRA).

Este trabalho faz parte do projeto: “O Uso do Laboratório no Ensino de Química”, e tem por objetivo a análise de livros de química contendo atividades experimentais, voltados para o ensino em laboratórios. As análises visam identificar as principais estruturas de apresentação das práticas com foco nas metodologias empregadas e o apoio ao professor sobre a forma de desenvolver essas abordagens. Como características a ser discutidas estão a linguagem, incluindo a utilização de termos técnicos, a descrição do procedimento destacando os itens materiais utilizados, o uso dos reagentes e as técnicas trabalhadas e por último, as indicações das experiências quanto ao nível escolar e sugestões de metodologia de trabalho para o professor. Os resultados parcialmente obtidos indicaram que os livros pesquisados de uma maneira geral possuem boa apresentação desses itens, mas observa-se que nenhum deles interage com o professor.

281

SIGNIFICADO SOCIAL DE UMA AÇÃO DE INCLUSÃO DIGITAL: A VISÃO DOS PARTICIPANTES E DE SUAS FAMÍLIAS. *Milca Schneider Martins, Edimara Mezzomo Luciano, Evilázio Francisco Borges Teixeira (orient.) (PUCRS).*

O surgimento da chamada sociedade da informação, ao mesmo tempo em que traz benefícios, gera excluídos: a exclusão digital, que afeta todo indivíduo, grupo ou organização que não tem acesso aos computadores e à internet, e aos conhecimentos mínimos para utilizá-lo, sofrendo assim alguma perda – social, política, cultural ou profissional. A exclusão digital configura mais uma barreira sócio-econômica entre indivíduos, famílias, empresas e comunidades, que tem aumentado com a crescente difusão e a adoção da internet e da incorporação das suas facilidades no mundo empresarial, na educação, no aspecto pessoal e nas relações do cidadão com o governo. A justificativa desta pesquisa é a necessidade de compreender qual é e como ocorre o impacto de uma ação de inclusão digital. Este estudo tem como objetivo compreender o significado social de uma ação de exclusão digital do ponto de vista de um grupo de alunos e de seus familiares. A estratégia de pesquisa utilizada foi o estudo de caso, sendo o caso analisado um projeto de inclusão digital. O estudo é longitudinal em termos de questionamento aos alunos, comparando aspectos como comportamento, motivação, empenho, relacionamento com os pais e com os colegas antes e depois da participação no projeto. Os resultados apontam impactos positivos de dimensão pessoal (satisfação pessoal e motivação), profissional (qualificação e aumento das chances de emprego), sociabilidade (interação com a família e com os colegas), de aprendizagem (melhora na escola) e comportamento. Também percebeu-se um impacto negativo em relação às diferenças geradas pelo projeto entre os alunos e seus pares, o que sugere alguns cuidados que devem ser tomados, procurando fugir de propostas simplistas de 'cursos de informática', mas propor ações de inclusão digital que usem o técnico para atingir o humano, que façam deste um pretexto para promover o crescimento destes adolescentes como seres humanos.

282

CIÊNCIA E TECNOLOGIA: OBJETOS DE APRENDIZAGEM PARA PESQUISA BIBLIOGRÁFICA. *Alexandre Ribas Semeler, Sonia Elisa Caregnato (orient.) (UFRGS).*

O crescente volume de informações disponível em rede e o surgimento da Educação a Distância baseada na interatividade das tecnologias da informação e da comunicação intensificou as dificuldades dos pesquisadores e estudantes na identificação de informações relevantes e confiáveis para seus estudos e pesquisas. Neste contexto, os objetos de aprendizagem apresentam-se como uma alternativa para os programas de alfabetização informacional. Conceitua e caracteriza objetos de aprendizagem. Apresenta as fases no processo de produção destes, o desenvolvimento do conteúdo, o design dos objetos e a implementação em software de autoria. Descreve uma aplicação de objetos de aprendizagem para o desenvolvimento de habilidades informacionais na área Biomédica. (PIBIC).

283

DEFINIÇÃO DE EIXOS CONCEITUAIS E INDICADORES DE UMA METODOLOGIA DIDÁTICO-PEDAGÓGICA PARA AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM. *Ana Paula Frozi de Castro e Souza, Caroline Bohrer do Amaral, Lúcia Barros de Souza, Maira Bernardi, Márcia*

Paul Waquil, Patrícia Scherer Bassani, Silvia Meirelles Leite, Patricia Alejandra Behar (orient.) (UFRGS).

Nas pesquisas realizadas pelo NUTED em ambientes virtuais de aprendizagem (AVA's) com cursos de graduação/pós-graduação da UFRGS, viu-se a necessidade de construir uma metodologia didático-pedagógica para estes ambientes. Este estudo apresenta o desenvolvimento de um protocolo para coleta/análise de dados, dentro de uma concepção interacionista, definindo a ação/função do papel do professor/aluno baseado em sua prática pedagógica. Busca-se com isto, auxiliar professores e alunos no acompanhamento do processo de construção de conhecimento. O movimento desta pesquisa deu-se através dos dados coletados no ambiente ROODA (Rede cOOperativa De Aprendizagem), durante o 1º semestre de 2005, nas disciplinas dos cursos de graduação/pós-graduação da UFRGS. Para a definição deste protocolo estudou-se a teoria de Jean-Marie Dolle, aproximando o sujeito psicológico definido por este autor ao usuário de AVA's. A partir desta idéia, foram construídos os quatro eixos conceituais da metodologia em estudo: Tecnológico(gerenciamento de aspectos tecnológicos), Epistemológico(construção do conhecimento), Social(processo de construção da coletividade) e Afetivo(expressão de emoções). Logo, buscou-se no ambiente mensagens que levassem a estes eixos, estabelecendo indicadores para uma definição detalhada dos tipos de evidências encontradas. Este estudo possibilitou um avanço no que se refere à coleta/análise dos dados, o que faz parte de uma das etapas da elaboração de uma metodologia didático-pedagógica para AVA's. Esta permitirá a observação de como os sujeitos participam, se relacionam e se constituem em interação com o ambiente. Isto auxiliará na construção de uma ferramenta que ajude o professor e/ou pesquisador no acompanhamento do processo de aprendizagem do aluno, a partir de sua prática pedagógica.

284

A RECONSTRUÇÃO DE FUNCIONALIDADES NO AMBIENTE ROODA: UM PERCURSO EM FASE DE AVALIAÇÃO. *Lucia Barros de Souza, Patricia Alejandra Behar (orient.) (UFRGS).*

O ambiente virtual de aprendizagem ROODA (Rede cOOperativa De Aprendizagem) integra o projeto de Educação a Distância da UFRGS. Este ambiente foi criado pelo Núcleo de Tecnologia Digital aplicada à Educação (NUTED), se baseia na filosofia de software livre e dá suporte as aulas presenciais, semi-presenciais e a distância. Em 2005/1, o ROODA foi utilizado na UFRGS em fase experimental por disciplinas de graduação e pós-graduação nas áreas de: Ciências Exatas, Engenharias, Ciências Humanas e Artes. Esta pesquisa objetivou realizar

uma avaliação formativa da plataforma, no que se refere a sua estrutura funcional (funcionalidades e interface), visando sua melhoria/adequação às necessidades do corpo docente e discente. Para isso, foi necessário entender as lógicas de uso do ambiente que, de acordo com a teoria piagetiana, refere-se às formas de organização das ações do sujeito em relação a um objeto. Os dados foram coletados através de sugestões/dúvidas postadas pelos usuários no recurso Notificação de Erros, nos fóruns, diários de bordo e enviadas por e-mail para a equipe. Estes foram catalogados e classificados por prioridade e tempo/dificuldade de programação. Observou-se inconsistência em algumas funcionalidades e, em outros casos, diferentes formas de usá-las. Assim, houve reformulações significativas em alguns dos recursos e funcionalidades do ROODA: *Atividades* – desmembrada nas abas Aula e Exercícios; *Diário de Bordo* – oferecido também aos professores/monitores; *Fórum* – visualização em árvore, ordem cronológica ou por autores, e escolha de quem cria tópicos; e *Webfólio* – possibilidade de escolher quais arquivos ficam visíveis. Como futuros estudos serão investigadas as diferentes práticas pedagógicas usadas no ROODA. (Bolsa ITI/CNPq)

285

UM ESPAÇO VIRTUAL DE APRENDIZAGEM PARA CRIANÇAS. *Caroline Bohrer do Amaral, Sílvia Meirelles Leite, Daisy Schneider, Patricia Alejandra Behar (orient.)* (UFRGS).

Esta pesquisa trata do PLANETA ROODA, um ambiente virtual de aprendizagem (AVA) com a temática do espaço sideral, destinado às crianças, sendo este desenvolvido por uma equipe interdisciplinar de programadores, designers e educadores do NUTED. Logo, é necessário construir funcionalidades, atendendo aos interesses de crianças e professores, a fim de possibilitar a construção de conhecimento. Como fundamentação está se utilizando a teoria de Piaget, na qual o conhecimento é construído a partir das interações do sujeito com o meio físico e social. Para tanto, foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com professores e alunos de Educação Infantil e Ensino Fundamental de escolas de POA. Através destas, buscou-se entender como as crianças imaginam ferramentas destinadas à comunicação, ao estudo e às brincadeiras. Já, com os professores, procurou-se conhecer aspectos relacionados às suas práticas pedagógicas. Também foram coletadas informações em sites infantis e nos AVA's ROODA e CRIANET. Os dados colaboraram para a elaboração do planejamento/design do ambiente, enfocando tanto a proposta da equipe, quanto as expectativas e as práticas pedagógicas do corpo docente e discente das escolas. As funcionalidades projetadas para o PLANETA ROODA visam possibilitar a interação e o compartilhamento de arquivos/produções. Entre elas, destacam-se as funcionalidades idealizadas a partir das sugestões dos entrevistados: Planeta Pergunta, sobre jogos de perguntas e respostas; e Configurações, que possibilita personalizar a interface gráfica. Assim que o PLANETA ROODA for utilizado nas escolas, pretende-se investigar as propostas pedagógicas dos professores e como isso reflete no uso do ambiente pelas crianças, a fim de aperfeiçoá-lo e de propor novos recursos. (PIBIC/CNPq).

286

LEGITIMAÇÃO DO SABER E LITERATURA NA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS. *Ricardo Strack, Rochele de Quadros Loguercio, Jose Claudio Del Pino (orient.)* (UFRGS).

Uma das principais metas do projeto é trazer para a educação formal algumas contribuições da educação informal, mais especificamente sob a égide dos livros produzidos sob a linha editorial da literatura de divulgação científica. Assumindo a posição a qual os livros que tratam da História da Ciência também cumprem com o papel de divulgação da ciência, foram escolhidos e analisados cinco livros que tivessem enfoque histórico ou biográfico no tema de constituição da matéria. A escolha do tema deve-se ao fato de que um dos conteúdos de grande contribuição às linhas de pesquisa sobre as concepções dos alunos relaciona-se com a natureza corpuscular da matéria. Dentro desta perspectiva foram investigadas quais as possíveis contribuições dos livros no ensino de ciências (e química, mais especificadamente). Dentre estas se destaca a existência de conceitos que enriquecem o perfil conceitual químico dos alunos, possibilitando um avanço tanto epistemológico quanto ontológico na temática sobre constituição da matéria, conhecidos como conceitos estruturantes. Outro aspecto relaciona-se à alfabetização científica, entendida como a compreensão da ciência e tecnologia tanto na sociedade atual, quanto no seu contexto histórico, a fim de que os alunos compreendam melhor como a ciência é construída e desenvolve-se e que repercussões sociais têm estes conhecimentos, integrando a ciência como parte inseparável do saber humano. (BIC).

287

EXCLUSÃO DIGITAL NA EDUCAÇÃO MUNICIPAL DO RIO GRANDE DO SUL: DOIS ESTUDOS DE CASO. *Maria José Pérez Braga, Marta Luz Sisson de Castro (orient.)* (PUCRS).

A exclusão digital passa pela questão da desigualdade social causada pelo desenvolvimento do capitalismo em sua fase de globalização econômica. As escolas públicas de ensino fundamental, por falta de investimentos do estado, estão ficando fora do mundo da tecnologia. O Mapa da Exclusão Digital (Néri, 2003), as idéias de Assmann (2000) sobre alfabetização tecnológica e o trabalho de Light (2001) sobre a exclusão digital fundamentam o nosso trabalho. O estudo da introdução de novas tecnologias no sistema educacional brasileiro deve permitir a construção de práticas inovadoras e adequadas às necessidades educacionais dos alunos e professores a serem beneficiados. É neste sentido que estamos propondo o estudo em dois municípios do estado do Rio Grande do Sul que receberam computadores através do programa Pro-Info. O objetivo da presente investigação é realizar dois estudos de caso, nos municípios I e II, procurando reconstruir o processo e os efeitos da introdução da informática nas práticas pedagógicas da escola e na comunidade local. O Estudo de caso é o método utilizado para o desenvolvimento do projeto, pois este permite ao pesquisador produzir um retrato da situação. Os dados coletados até o momento, permitem analisar duas situações opostas, na escola do município I um uso muito restrito dos recursos

digitais com poucos reflexos na prática, e um uso bem variado e rico na escola do Município II. A coordenadora do laboratório de informática deste município parece ser o elemento chave de introdução da tecnologia digital na escola. Ela buscou recursos e incentivou o uso do computador na escola. Na escola do município I, a falta deste elemento mediador talvez explique o pouco uso do recurso que por sua escassez na comunidade deveria ser melhor utilizado. (Fapergs).

288

PROXIMIDADE NO ENSINO A DISTÂNCIA: A INTERAÇÃO DO PROFESSOR COM OS ALUNOS. *Luciana Arrieta Volpato, Luana Pinheiro Amaral, Vilson Jose Leffa (orient.)* (UCPEL).

O objetivo do trabalho é analisar a interação professor/aluno em um curso de educação a distância, partindo da base teórica de Sinclair & Coulthart, para a educação presencial, e incluindo, para a educação a distância, as contribuições de Muirhead, Thurmond e de outros autores, em que se apresentam os aspectos positivos e negativos da interação em ambiente virtual. A metodologia usada para a coleta dos dados é o estudo de caso. Todas as interações entre o instrutor e os alunos de um curso a distância são transcritas, usando-se como instrumento o fórum de discussão. A análise dos dados é de cunho interpretativista, tendo como contraponto o ensino presencial. Os resultados dessa análise sugerem que muitos aspectos da interação presencial invertem-se na interação a distância: a concentração na atividade do professor, que parece caracterizar o ensino presencial, fica diluída entre os participantes na educação a distância. (PIBIC).

289

OFICINANDO EM REDE - MODOS DE NARRAR E DE CONVIVER NA REDE. *Marta Vita da Silva Furlan, Simone Moschen Rickes, Rosane Neves da Silva, Thoya Lindner Mosen, Rafael Diehl, Andréa Cristina Coelho Scisleski, Maria Isabel Bragatti Winckler, Marianne Stolzmann Mendes Ribeiro, Deborah Nagel Pinho, Fernanda Fonseca Dani, Olga Maria Lisbôa da Costa, Rosane Schmiedt, Tatiane Reis Vianna, Vera Regina Reolon, Cleci Maraschin (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho constitui-se numa proposta de pesquisa e extensão junto à unidade de internação e atendimento para crianças e adolescentes (CIAPS) situada no Hospital Psiquiátrico São Pedro (HPSP). Seu objetivo é analisar as modalidades de constituição de redes de convivência por crianças e adolescentes em situação de grave sofrimento psíquico que se encontram em tratamento (internação, hospital-dia e ambulatório) nesta instituição. Como metodologia de intervenção serão implementadas oficinas tecnológicas que propiciarão aos oficinasntes um espaço de produção criativa singular e de constituição de laços de convivência em domínios diversos. Procuraremos observar os efeitos que a escrita em rede opera sobre o sujeito que escreve e sobre sua própria escrita em função de um endereçamento social. No Brasil, a experiência de uso de oficinas tecnológicas com jovens tem focalizado com mais intensidade o campo educacional. Poucos são os trabalhos que fazem interface com o campo da saúde, sítio onde esta pesquisa se desenvolve. O material produzido em cada encontro de oficina será impresso e salvo em arquivos, propiciando a elaboração de portfólios individuais e de um portfólio coletivo. Esta experiência será sistematizada sob a forma de estudos de caso se inserindo na tradição psicanalítica de produção de conhecimento. Como resultados, espera-se consolidar o grupo de pesquisa, formação e extensão decorrente da parceria entre a UFRGS e o HPSP; mapear as redes de convivências dos jovens em situação de sofrimento psíquico grave; qualificar o ambiente terapêutico hospitalar e produzir conhecimento sobre a potencialidade do uso da oficina tecnológica na situação estudada.

Sessão 36

Educação e Cultura C

290

CONSTITUIÇÃO DA ALTERIDADE JOVEM: UMA DISCUSSÃO TEÓRICA. *Gustavo Andrada Bandeira, Naira Hofmeister de Araujo, Fabiana Silva Westphalen, Rosa Maria Bueno Fischer (orient.)* (UFRGS).

Neste trabalho faz-se uma revisão teórica sobre o conceito de juventude. Proponho-me a articular os conceitos de “especialidade do outro”, “diferença” e “tolerância” com elementos que marcam a condição juvenil no Brasil contemporâneo. O corpus de análise constitui-se de dois conjuntos de textos: de um lado, textos de caráter filosófico (de Carlos Skliar, Jacques Derrida e Slavoj Zizek); de outro, textos especificamente relacionados ao tema da juventude brasileira deste início de século (de Helena Abramo e Pedro Paulo Branco). A partir do exame desses materiais, problematizo de que forma os jovens têm-se narrado como “outros” e que discursos possibilitam essas narrativas. Refiro-me, especialmente, a enunciados que posicionam a juventude como um momento de transição entre infância e vida adulta, onde parece não ser possível exercer plena cidadania, ser capaz de sustentar a si e a outros, ter a capacidade de gerar e cuidar de filhos, bem como participar de uma série de decisões, direitos e deveres que regulam a sociedade. Os estudos até aqui feitos de conceitos como os de alteridade e diferença permitiram, nesta fase inicial da pesquisa, discutir de que modo os jovens se reconhecem em tais discursos, ora aproximando-se ora afastando-se dessas marcas culturais.

291

"FRITJOF CAPRA, O EDUCADOR AMBIENTAL TECHIE". *Fernanda Barauna Stumpf, Mauro Grun (orient.) (ULBRA).*

O filósofo Estado Unitense Richard Rorty, em um célebre texto em homenagem ao centenário de Hans-Georg Gadamer - A utopia de Gadamer, diz um tanto quanto ironicamente que na Califórnia costuma-se dividir os filósofos em dois tipos: os "fuzzy", cuja tradução mais elementar seria "indistinto" e os "techie", que seriam os aliados ao mundo da técnica. Já os fuzzies são os que trabalham mais com a filosofia especulativa, voltada mais ao teórico. Em geral são os chamados filósofos continentais. Os fuzzies não estão preocupados em desagregar o mundo em suas partes constitutivas para saber a verdade. Essa é a diferença básica entre os fuzzies e os techies. Os fuzzies não acreditam que a verdade possa ser encontrada no mundo material, ao passo que os techies acreditam que sim. Em sua entrevista durante o primeiro Fórum Social Mundial de Porto Alegre, Fritjof Capra diz ter abandonado as idéias do Ponto de mutação pois elas estavam ligadas a um paradigma fisicalista. É então que Capra se lança como educador ambiental com sua proposta de "Alfabetização ecológica" que consiste basicamente em 6 princípios básicos da ecologia: 1)interdependência 2)reciclagem 3)parceria 4)flexibilidade 5)diversidade e 6)sustentabilidade. Apesar das boas intenções de Capra em mostrar que estamos em constantes relações de interdependências com os outros seres, ele ainda vê a educação ambiental -ou como denominado por ele - "alfabetização ecológica" basicamente através da descrição para assim desvendar o modo como a natureza funciona. Desta vez não em uma base fisicalista mas através da ecologia, Capra demonstra que é um educador ambiental techie, sem lugar para a especulação filosófica.

292

NOTICIANDO A MORTE NUM JORNAL. *Denis Roberto da Silva Petuco, Nadia Geisa Silveira de Souza (orient.) (UFRGS).*

Do ponto de vista biológico, a morte é comum a todos os seres vivos. Entendida, porém, enquanto fato social, ultrapassa a condição individual, tornando-se experiência coletiva que adquire dimensões simbólicas conforme grupos sociais e momentos históricos. Desde o século XVIII, vivemos numa época cujo poder tem por finalidade assegurar a vida, seja do corpo do indivíduo, seja dos fenômenos dos agrupamentos humanos. Nessa lógica de fazer viver, como pode se exercer o poder de morte? Quem pode morrer? Que mortes nos inquietam ou não? Que mortes são notícia? Atualmente, os meios de comunicação de massa ocupam importante lugar como veículos e produtores de significados que nos interpelam cotidianamente, integrando os processos de constituição de nossos valores, de nossas formas de vermos os outros e de nos relacionarmos. Ao entender o jornal como um importante meio de difusão de informações e de formação de opiniões, buscamos analisar como a morte é narrada em reportagens e notícias neste veículo. Que mortes são visíveis? Como são posicionados os sujeitos? Que enunciados aparecem? Para tanto, examinamos notícias sobre mortes em um jornal porto-alegrense de grande circulação, num período de quatro meses do ano de 2005, a partir de conexões com as proposições de Foucault, Bauman, Goffman e de autores do campo dos Estudos Culturais. Em meio às rotinas que configuram a vida nas cidades, disputam espaço as mortes produzidas pelo trânsito e aquelas por execução, assassinato e "defesa". Outras mortes aparecem, mas em linguagem quantitativa e com menos destaque; mortes geradas pelas guerras, pelo terrorismo e por catástrofes naturais. Ganham ainda espaço "especial" as mortes de "personagens". Estas narrativas configuram-se numa rede que articula a sessão do jornal, o título e os enunciados da matéria, mostrando que algumas mortes são mais aceitáveis e que alguns sujeitos são mais "descartáveis" do que outros. (BIC).

293

REPRESENTAÇÃO DOS SUJEITOS ENCAMINHADOS A SERVIÇOS DE APOIO PEDAGÓGICOS. *Patricia Bortoncello Silveira, Elí Henn Fabris, Mirian Baldo Dazzi, Delci Arnold, Maura Corcini Lopes (orient.) (UNISINOS).*

Estamos apresentando parte da pesquisa desenvolvida no Serviço de Interdisciplinar Atendimento e Pesquisa em Ensino e Aprendizagem/SIAPEA, localizado na antiga sede da UNISINOS. Trata-se de um trabalho que objetiva problematizar os discursos e as representações que circulam nos documentos arquivados durante 14 anos no SIAPEA. Como ferramenta metodológica utilizamos os conceitos de discurso, fundado em Michel Foucault, e o conceito de representação, em Stuart Hall. Foram analisados pareceres pedagógicos contidos em aproximadamente 281 encaminhamentos de alunos feitos pelas escolas públicas ao Serviço. Diante dos documentos analisados perguntamos: como os sujeitos são representados nos pareceres pedagógicos? Com essa questão mergulhamos nos materiais em busca de enunciados que possibilitassem a leitura de verdades sobre os alunos e sobre a aprendizagem escolar. Razões de cunho comportamental aparecem como sendo uma das principais causas para o encaminhamento de alunos ditos com "dificuldade de aprendizagem" ao serviço de apoio pedagógico. Há a necessidade de correção e de recuperação dos alunos e alunas não aprendentes podendo ser observado nos pareceres. A aprendizagem é atestada através da expressão escrita dos alunos que são avaliados através de exercícios de reprodução de conteúdos ensinados. Ela é produzida como resultado da conjugação de dois processos: o de ensino e o de desenvolvimento psico-cognitivo. Com as informações que produzimos, as discussões que desenvolvemos no grupo de pesquisa e com os textos que fizemos, subsidiaremos estagiárias que atuam no SIAPEA para atuarem com professores das escolas, bem como professores da Universidade para trabalharem com os alunos dos cursos de licenciaturas, visando uma formação profissional mais atenta às questões culturais. (Fapergs).

294

CENAS DE UMA ESCOLA-FÁBRICA: EXPERIÊNCIAS COM TEATRO NAS SÉRIES INICIAIS. *Daniela Vieira Costa, Sandra Mara Corazza (orient.) (UFRGS).*

O conhecimento que acumulamos nos ajuda a reconhecer a vida na qual estamos submersos. É confortável perceber quem somos, como vivemos, apontar a vida como resultado das nossas escolhas. Mas o conhecimento também pode ceifar nossas verdades confortáveis, abrir outras possibilidades de entendimento do fluxo da vida. Se há possibilidades de escolha, elas estão sobretudo na disponibilidade em ouvir outras proposições deixando que elas desconstruam o que éramos – ou pensávamos que éramos – até então. Este trabalho nasce de uma inquietação. Por um lado, a quase ausência das artes, ou a utilização subordinada delas, no currículo das séries iniciais. Por outro, um contato com idéias pós-críticas destituindo as verdades críticas e humanistas ainda mal instaladas em minha formação. No que diz respeito às Artes, utilizo a experiência como professora-voluntária de teatro em uma Escola Estadual de Ensino Fundamental em Porto Alegre. O curso tem a duração de quatro meses, é oferecido às crianças do Jardim A até a 4ª série em horário de aula, tendo como objetivo o contato dos alunos com diferentes manifestações artísticas possibilitando espaços de criação e expressão. Para analisar essas experiências vividas apresentarei a escola e a infância a partir das propostas de Deleuze e Guattari em *O Anti-Édipo: capitalismo e esquizofrenia*, ressignificando a família e a sociedade para problematizar a presença da Arte na Escola-Fábrica, da formação do educador à sua utilização no currículo das Séries Iniciais do ensino fundamental.

295

CIRCULANDO NA ESCOLA E NA VIDA: PROCESSOS DE ESCOLARIZAÇÃO E ORGANIZAÇÃO FAMILIAR DE ADOLESCENTES DA PERIFERIA URBANA. *Hellen Klafke, Carla Beatriz Meinerz (orient.) (UniRitter).*

O trabalho analisa os processos de escolarização e organização familiar de adolescentes da periferia urbana de Porto Alegre, situando-os nos marcos da cultura e da instituição escolar. O foco da investigação trata do fenômeno de adolescentes, entre 12 e 18 anos de idade, que vão à escola, mas resistem em participar das aulas, circulando pelos espaços institucionais ou, simplesmente, passando a maior parte do tempo no pátio. Faz parte de um projeto de pesquisa docente em andamento, sob responsabilidade da Professora Carla Beatriz Meinerz, integrando o Grupo Interdisciplinar de Pesquisa em Educação, Cultura e Sociedade (GIPECS) do Centro Universitário Ritter dos Reis. A metodologia tem uma abordagem qualitativa e está fundada na utilização de observações, grupos de discussão e entrevistas abertas com familiares de adolescentes da periferia urbana de Porto Alegre, destacados pelo fenômeno da circulação pelos espaços da instituição escolar. Tal fenômeno é compreendido a partir das experiências sociais e familiares desses sujeitos, sendo que o conceito de família não se limita ao núcleo tradicional, mas amplia-se a todas as redes sociais de acolhimento das crianças e adolescentes entre os grupos populares. Os resultados parciais apontam para uma forma própria de viver a adolescência, num contexto social de inclusão precária, no qual a experiência do movimento constante aparece tanto em suas vivências cotidianas na família e na comunidade, quanto em suas práticas dentro do espaço escolar. O trabalho está na fase de coleta de dados e de aprofundamento teórico em torno de pressupostos teóricos e metodológicos concernentes.

296

AS VIVÊNCIAS DE PAZ E DE VIOLÊNCIA NO MEIO ESCOLAR. *Eliana Sandri, Marcelo Rezende Guimarães, Pergentino Stefano Pivatto (orient.) (PUCRS).*

A paz tornou-se um objetivo prioritário na sociedade atual; a ONU proclamou a década 2001-2010, Década Internacional para uma Cultura da Paz e Não-Violência para as Crianças no Mundo. Autores de diversos países afirmam que a educação está direta e essencialmente envolvida como agência que deve promover culturas de paz. Correspondendo ao clamor do mundo por paz, quer-se investigar como são vivenciadas a paz e a violência no meio escolar, especificamente em três escolas, nas cercanias da PUCRS. Visa-se, com a compreensão alcançada, conhecer melhor a realidade escolar que rodeia a PUCRS, identificando vivências de paz e de violência no meio escolar, retratando situações pacíficas e violentas vividas na escola, verificando condições para que a escola, como agência educadora, crie condições e favoreça vivências de cultura de paz. O método qualitativo fenomenológico-hermenêutico servirá como parâmetro, mediante entrevistas semi-estruturadas a serem feitas com 10 sujeitos de cada escola pesquisada, observações do meio escolar e análise documental, para levantamento dos dados, descrição da realidade estudada e para a análise dos mesmos. O conhecimento do meio escolar, da mentalidade e perspectiva dos seus agentes diretos em relação à cultura de paz, das suas vivências de paz e violência, do que vem expresso em documentos, vai possibilitar e, sem dúvida, favorecer a criação de um novo clima no meio escolar, aberto a vivências de paz, a medidas que levem à aprendizagem da convivência e do diálogo. (Fapergs).

297

EDUCAÇÃO PATRIMONIAL: TEMAS E TRAMAS. *Aline Marques de Freitas, Maria Beatriz Pinheiro Machado (orient.) (UCS).*

A pesquisa tem por objetivo mapear a produção acadêmica sobre educação patrimonial, através do levantamento de publicações em instituições de ensino superior e órgãos de preservação. Para a análise dessa produção foi realizado, também, a classificação da legislação nacional e internacional sobre o patrimônio. Os instrumentos normativos coletados foram classificados segundo a tipologia, órgão promotor, situação temporal e espacial, temática e recomendações sobre educação. Através da análise realizada até este momento, percebe-se os avanços na conceituação de patrimônio, na determinação do que e como preservar e na responsabilidade do Estado com essas questões. As recomendações sobre educação intensificaram-se nos últimos anos (década de 90 em

diante), ressaltando a necessidade do envolvimento da comunidade no processo preservacionista. Embora não explicitamente uma concepção de educação ou metodologia, esses documentos tratam dos meios e dos instrumentos a serem organizados para envolver a comunidade no processo de preservação, através da organização de serviços educativos, capacitação dos professores, organização de exposições, conferências, publicação de livros, roteiros de visitas e utilização dos meios de comunicação para divulgação do patrimônio local/ nacional. Utilizando-se o referencial dos instrumentos normativos (60) para refletir sobre a produção acadêmica até então coletada (artigos, livros, projetos institucionais, teses e dissertações) percebe-se que ainda estamos distantes do ideal de organização de ações educativas sistemáticas no campo do patrimônio, que permitam a participação efetiva da comunidade no processo de seleção, mecanismos de proteção e formas de divulgação. Na maioria das vezes, o patrimônio é apresentado como um dado pronto, sem uma discussão coletiva sobre o que a comunidade quer perpetuar como representativo do seu patrimônio cultural. (PIBIC).

298

A EDUCAÇÃO RURAL NO MUNICÍPIO DE PROGRESSO-RS: UM ESTUDO DE CASO. *Silvane Gema Mocellin, Marlene Ribeiro (orient.) (UFRGS).*

A pesquisa inserida na Linha de Pesquisa Trabalho, Movimentos Sociais e Educação, vinculada ao Projeto “*O Trabalho Cooperativo na Formação do Técnico Agrícola*”, é apoiada pelo CNPq e pela Fapergs. Tem como temática a relação entre trabalho agrícola e educação no meio rural. O objetivo é investigar como a escola trabalha a relação entre os conhecimentos que ela transmite e os saberes da experiência de trabalho com a agricultura familiar que os alunos trazem. Na fase inicial, foi feito um mapeamento de instituições responsáveis pela educação no município de Progresso-RS. Entre as instituições focalizadas pela pesquisa destacam-se a Prefeitura Municipal, a Secretaria Municipal de Educação, a EMATER-RS e o Movimento dos Pequenos Agricultores – MPA. Entre os resultados obtidos percebe-se a existência de projetos sobre meio ambiente, horta escolar e valorização da pequena propriedade, desenvolvidos em conjunto com a EMATER-RS. Nas visitas e entrevistas feitas constata-se a preocupação com a manutenção das escolas rurais multisseriadas, com o aperfeiçoamento do transporte escolar para as escolas de ensino médio e com as descobertas feitas pelos alunos durante a execução do projeto Horta Escolar. Apesar dos avanços obtidos, inclusive, que todas as crianças em idade escolar encontram-se na escola, ainda há uma demanda muito grande por parte da população do município, de ensino técnico-agrícola de nível médio, que, no momento, está sendo suprida por escolas situadas em municípios vizinhos, como Teutônia, Guaporé e Fontoura Xavier.

299

EU AMO!!! EU ODEIO!!! - MÚSICA E JOVENS EM TEMPOS DE CIBERCULTURA. *Débora Markus Martins, Michele Barcelos Doebber, Elisabete Maria Garbin (orient.) (UFRGS).*

Este estudo constitui-se de um recorte do projeto *Música e Identidades – possibilidades etnográficas pós-modernas*, em desenvolvimento no Núcleo sobre Currículo, Cultura e Sociedade do Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Inscrito no campo dos Estudos Culturais, o projeto tem como objetivo aprofundar estudos sobre música e identidades juvenis, mais especificamente sobre como os discursos e investimentos musicais constroem tais identidades. Em relação à metodologia, cumpre notar que os dados foram extraídos dos discursos de jovens encontrados em espaços virtuais da Internet. Para a elaboração deste recorte foram selecionados e gravados 25 excertos de discursos de jovens, extraídos das descrições da página inicial de comunidades do *Orkut*. As comunidades foram escolhidas em função de seus títulos (*Eu amo* ou *Eu odeio*), tendo como foco o agrupamento de jovens a partir de seus gostos musicais. Em uma primeira análise, é possível indicar que a marcação identitária dos jovens internautas não passa apenas pelo estabelecimento de suas preferências, mas também pela expressão de repulsa a alguns gêneros musicais, bandas e ídolos. Podemos observar que as demarcações de fronteiras entre o “nós” e os “outros”, em tempos de cibercultura, podem se dar tanto pelo repúdio e aversão quanto pela devoção e idolatria a determinados estilos musicais.

Sessão 37

História, Memória e Identidades A

300

PAIXÃO PATRIÓTICA E PAIXÃO ERÓTICA: UM OUTRO OLHAR SOBRE OS ROMANCES HISTÓRICOS DE EDUARDO ACEVEDO DÍAZ. *Diogo Mascarenhas de Souza Pinheiro, Susana Bleil de Souza (orient.) (UFRGS).*

O presente estudo visa contemplar os romances *Nativa* (1890) e *Grito de Gloria* (1893), de autoria do intelectual uruguaio Eduardo Acevedo Díaz, a partir da tese defendida pela pesquisadora norte-americana Doris Sommer em seu livro *Ficções de Fundação: os romances nacionais da América Latina* (2004). Trata-se de um estudo de caso cujo objetivo é o de enriquecer, através de uma abordagem diferenciada, a pesquisa mais ampla desenvolvida pelo bolsista e pela professora orientadora, que tem por foco central o processo de construção do Uruguai enquanto *nação*. Em *Ficções de Fundação*, Sommer analisa variados romances latino-americanos de grande repercussão, para chegar a uma conclusão: todos eles, uma vez que carregam em si a responsabilidade de concretizar uma idéia de nação, apoiam-se em uma trama de amor erótico para melhor atingir esse objetivo. Nos romances latino-americanos,

segundo a pesquisadora, reforçam-se mutuamente dois sentimentos, o de amor à pátria e o de amor heterossexual, apaixonado. Nas palavras da própria autora: "os projetos de construção da nação conferiram um propósito público às paixões privadas" (SOMMER, 2004, p. 21). Tendo em vista afirmações como esta, o intuito do presente trabalho é perceber em que medida a obra de Acevedo Díaz, aqui representada pela seção central do chamado "Ciclo Histórico" do autor, encaixa-se na linha interpretativa proposta pela pesquisadora norte-americana. (PIBIC).

301

IDENTIDADE E CULTURA REGIONAL - A PROPRIEDADE. *Araceli Consoli, Ana Paula Santos de Almeida, Loraine Slomp Giron (orient.)* (UCS).

Segundo a análise do discurso das histórias de família publicadas entre 1975 e 2000, a formação histórica regional foi marcada pela busca da propriedade. A propriedade foi o meio de vencer o estigma do servo e do sem terra europeu, e o de deixar a condição de servo e assumir a de senhor. Com o título de propriedade passam a senhores, assim se perfaz a dialética, entre colono e proprietário, a partir da posse da terra. Nesta comunicação o objetivo é apresentar a propriedade tal como aparece nos discursos das histórias de família, nas quais o conceito de terra e de propriedade vão mudando de acordo com o período histórico, dentro do mesmo meio social, apresentando-se no primeiro momento como meio de sobrevivência, depois como forma de enriquecimento e como *status social*. A pesquisa faz parte do projeto "Identidade e Cultura Regional" que busca analisar a identidade e a cultura da Antiga Região Colonial Italiana do Rio Grande do Sul, povoada por imigrantes europeus. Os motivos que levaram a elaboração das obras e as idéias que subjazem ao seu discurso possibilitam traçar um quadro sobre a identidade e a cultura regional. Sob o ponto de vista teórico, partiu-se da análise de Pierre Bourdieu sobre o estigma e região e de Bobbio para o conceito de propriedade. Para tanto utilizou-se de um mapa temático com critérios e indicadores executando o levantamento, catalogação, sistematização, análise e síntese do patrimônio cultural material e imaterial da Região Colonial Italiana, em suas diversas manifestações. Constatou-se que a palavra *propriedade* (terra e colônia) é citada 276 vezes nas histórias de família e representa para o imigrante e o colono poder e segurança, poder por ser proprietário e assim ter segurança para manter a si e a sua família.

302

HISTÓRIA DOS RODEIOS CRIoulos DE VACARIA. *Cristiane Lames Siota, Maria Neli Ferreira Borges (orient.)* (UCS).

Introdução O Rio Grande do Sul é rico em tradições, destacando-se entre elas os rodeios crioulos realizados em muitas cidades como Vacaria, de dois em dois anos, com diversas atrações. Portanto este trabalho tem como objetivo resgatar a História dos Rodeios Crioulos de Vacaria, com finalidade de registrar a trajetória dos mesmos. Metodologia Usando a abordagem histórico estrutural está sendo realizada a pesquisa, baseada em fontes bibliográficas, documentais, iconografia e história oral, para trazer e justificar os fatos reais da história dos Rodeios Crioulos de Vacaria, registrados a partir da integração com a realidade histórica do momento. Resultada Foram vinte e cinco Rodeios Crioulos em Vacaria. Tudo começou com o movimento tradicionalista, que teve sua origem em festas religiosas das capelas do interior. A posterior criação do Centro de Tradições Gaúchas Porteira do rio Grande é o marco para o início dos mesmos. O primeiro rodeio vai acontecer para comemorar o terceiro aniversário da entidade. Conclusão O primeiro rodeio aconteceu no ano 1958 e foi de caráter municipal apenas de laço e concurso de rédeas. O segundo realizado em janeiro de 1959 já teve caráter estadual com diversos convidados. Após o terceiro rodeio, os demais são realizados de dois em dois anos, sendo que o quinto já foi internacional. Conclui-se que as coisas não acontecem por mero acaso. É preciso um impulso para que se desencadeie o processo de construção para que se transforme em história. Desde o início, a idéia, a criação, a manutenção a expansão e a projeção dos Rodeios Crioulos de Vacaria, marcaram momentos e pessoas que com suas visões de mundo, se identificaram e deixaram para sempre seu nome na história dos rodeios, da cidade e na história das tradições gaúchas.

303

CONTANDO UMA OUTRA HISTÓRIA: MEMÓRIA E IDENTIDADE DA SOCIEDADE CRUZEIRO DO SUL. *Bruna Cardoso Campello Damiani, Magna Lima Magalhaes (orient.)* (FEEVALE).

A pesquisa tem como objeto de estudo a Sociedade Cruzeiro do Sul, situada no bairro Primavera, no município de Novo Hamburgo, região do Vale do Rio dos Sinos. Pretende-se, a partir do levantamento histórico dessa sociedade e da sua configuração, identificar elementos possíveis de serem estudados sobre o histórico do povo negro na região do Vale do Rio dos Sinos, buscando com isso entender a presença negra em um espaço reconhecido como de colonização branca/européia. Objetiva-se que o estudo contribua com aportes para (re) pensar sobre as diferentes histórias de etnias distintas, suas elaborações e ressignificações culturais, bem como os espaços ocupados pelas mesmas na história da região. Tenciona-se também contribuir com a discussão sobre a diversidade étnica existente no estado do Rio Grande do Sul, em especial na região do Vale do Rio dos Sinos. Para tanto, a pesquisa busca aportes e subsídios teóricos na micro-história, objetivando um outro olhar sobre a explicação histórica capaz de levar em conta as representações, as práticas e apropriações culturais como forma de entender o social. Indo ao encontro desta perspectiva, o trabalho faz uso da História Oral, além da utilização de outras fontes de pesquisas, tais como: fotografias, jornais, documentos, entre outros, como forma de elucidar, acrescentar e complementar dados e informações obtidos junto aos entrevistados. A sociedade em estudo foi fundada no ano de 1922 em Novo Hamburgo, então distrito de São Leopoldo. Sua organização teve como base a fusão entre o Sport Clube Cruzeiro do Sul e o bloco carnavalesco denominado de Leões, ambos contavam em sua formação somente com integrantes

negros e moradores do bairro África (atual bairro guarani).

304

MEMÓRIA, HISTÓRIAS DE VIDA E HISTÓRIA DO MINISTÉRIO PÚBLICO DA COMARCA DE LAJEADO. *Francine Spohr, Sirlei Gedoz, Alexandre Bocchese, Maribel Girelli (orient.)* (UNIVATES).

O projeto é decorrente do convênio entre o Ministério Público do Rio Grande do Sul e o Centro Universitário UNIVATES, tendo em vista a criação do Núcleo de Memória Regional do Ministério Público. Nesta etapa propõe-se um estudo da atual Comarca de Lajeado. A proposta central é analisar: a concepção de justiça, lei, e sociedade dos informantes; as representações sobre o MP; as representações das relações do MP com o executivo municipal e com os órgãos de segurança local. As fontes principais serão a História de Vida de promotores e ex-promotores dessa Comarca, mas com enfoque para o exercício da promotoria em Lajeado. O trabalho será conduzido a partir do reconhecimento do Ministério Público como órgão com poder constitucional e portador de um poder simbólico. Outra categoria que integra a análise é a memória. Foram realizadas 15 entrevistas e, respectivamente, feitas as gravações, conforme acervo encontrado no laboratório de história. Paralelamente efetuaram-se levantamentos da documentação existente no Ministério Público em Lajeado (processos, atas, livro tomo, fotografia) e consultas a dados quantitativos, indicadores de análise (dados do PIB, número de população, níveis de emprego, escolaridade da população, (IBGE, FEE, Banco de Dados Regional -UNIVATES)), dados que podem melhor esclarecer determinadas demandas, a influência na criação de entrâncias, termos, ou municípios circunstanciados. (PIBIC).

305

PROJETO HISTÓRIA E TEATRO NO BRASIL. *Marcelo Medeiros de Oliveira, Fernanda de Lannoy Stürmer, Valeska Maffei Barcellos, Maria Luíza Filippozzi Martini (orient.)* (UFRGS).

Teatro: variações sobre o tema e Homem: variações sobre o tema (poa/cad/ufrgs), documentam o surgimento de uma disposição, além-metrópoles, de crítica cultural sofisticada: através do teatro aberto, uma elite sofre, diverte-se e obtém escuta, provocando a classe média, à direita e à esquerda. Partindo de uma descrição evocativa mínima dos espetáculos, confrontando-as com roteiros originais, programação cultural da época, entrevistas concedidas por outras pessoas-fonte, procuramos identificar "quadros sociais da memória" e metáforas que conectam criatividade, inconsciente e cultura da época. Através da imprensa da época, obtivemos a datação dos espetáculos, aspectos externos da suas histórias, elencos, técnicos, recepção (crítica e público), fotografias, elementos de concepção dos espetáculos constantes das notas de publicidade enviadas para os jornais e da crítica teatral. A pesquisa nos arquivos do Teatro de Arena, que permite ao público consultar os textos submetidos à censura da época, nos apresentou o roteiro de Teatro: variações sobre o tema, documento clássico do ponto de vista historiográfico por ser externo à investigação, por testemunhar materialmente o imaginário social e a imprevisibilidade da ação. O exercício de evocação com um dos participantes do espetáculo Teatro: variações sobre o tema, exclusivamente através do texto, e com o diretor de Homem: variações sobre o tema, indica que o imaginário e a criatividade (LE GOFF), investida em quadros sociais da memória (HALBWACHS) podem conectar-se significativamente com a memória individual, remetendo a imagens; que o processo evocativo como encontro do presente com o passado (BENJAMIN) é capaz de produzir testemunhos e novas referências. Acreditamos, assim, que a história encontra uma significação na memória e que, através desses dois elementos, podemos documentar acontecimentos históricos de um indivíduo, de um grupo, de um tempo. (BIC).

306

GILDA MARINHO: UMA MULHER “TRADICIONALMENTE MODERNA”. *Jocelito Zalla, Benito Bisso Schmidt (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho integra a pesquisa em andamento "Gildíssima: mito, memória, gênero, militância e alta sociedade na trajetória de Gilda Marinho", coordenada pelo professor Benito Schmidt. Trata-se de uma biografia histórica da jornalista Gilda Marinho, na qual busca-se analisar uma história de vida relacionando-a com questões mais amplas de sua sociedade e época. Dentre os aspectos estudados na trajetória de Gilda, como já apontado, está a questão de gênero. Tomo aqui gênero como uma categoria de análise que permite desnaturalizar qualquer relação entre comportamento humano e o sexo dos indivíduos. Homens e mulheres são condicionados por padrões de gênero, desempenhando papéis social e culturalmente construídos. Nesta apresentação, pretendo examinar os papéis de gênero femininos expressos tanto em textos da jornalista quanto em reportagens e notas a seu respeito no período de 1941 a 1955, analisando de que maneira ela própria se relacionou com tais papéis. O corpus documental aqui tratado parte de uma seleção funcional. Explico: trabalhei com as crônicas escritas por Gilda Marinho no ano de 1955, no jornal A Hora, e com textos e reportagens que ela escreveu para a *Revista do Globo* durante os anos de 1941 a 1944. Utilizei também reportagens, notas e menções feitas à personagem nos mesmos veículos de comunicação. Parto, aqui, principalmente destas fontes. A análise parcial indica que as ambigüidades manifestas por Gilda permitem identificar um conflito mais geral entre dois modelos (entendidos como expectativas de conduta) de ser mulher, presentes na sociedade da época: de um lado, uma mulher *tradicional, feminina, delicada e vaidosa, mãe e esposa* devotada e *submissa*. De outro, uma mulher *moderna, forte, independente, culta e preparada profissionalmente*. Gilda incorpora elementos de ambos, o que deve ser entendido dentro de um contexto de transformações culturais intensas e de choque entre novos e velhos valores e comportamentos. (PIBIC).

Sessão 38

Psicologia e Educação A

307

ESCOLARIZAÇÃO E ABANDONO ESCOLAR ENTRE CRIANÇAS E ADOLESCENTES EM SITUAÇÃO DE RUA. *Renata Reis Barros, Renata Reis Barros, Joana Plentz Marquardt, Lucas Neiva-Silva, Silvia Helena Koller (orient.)* (UFRGS).

Atualmente, discute-se sobre a adaptação da Escola às necessidades de populações especiais, buscando promover a inclusão social de seus elementos. O objetivo deste trabalho foi investigar a escolarização de crianças e adolescentes em situação de rua, buscando averiguar a defasagem série/idade, o abandono escolar nesta população e os motivos apontados para tal. A amostra foi composta por 162 participantes, com idades entre 10 e 19 anos ($m=14,6$; $dp=2,41$), sendo 129 meninos (79, 6%) e 33 meninas (20, 4%), encontrados em 10 instituições de Porto Alegre, que atendem a essa população em regime aberto. Como instrumento, utilizou-se um questionário elaborado pelo Cebrid (Unifesp), aplicado individualmente pelos pesquisadores. Os dados foram analisados sob a perspectiva da Abordagem Ecológica do Desenvolvimento Humano. Os resultados mostraram que 79% ($n=128$) da amostra estava estudando, 20, 4% ($n=33$) já havia estudado, mas havia abandonado e 0, 6% ($n=1$) nunca havia estudado. Os que estavam estudando, cursavam em média a quarta série ($m=4,82$; $dp=2,39$) e tinham idade média de 14 anos ($m=14,2$; $dp=2,37$). Os que haviam parado de estudar atingiram em média a quarta série ($m=4,88$; $dp=2,49$) e tinham idade média de 16 anos ($m=16,33$; $dp=1,74$). Dentre estes, 67, 7% ($n=21$) haviam parado de estudar há, no máximo, um ano. Os principais motivos apontados para o abandono escolar (46 respostas múltiplas) foram: Não gostava / ia mal na escola (33, 3%; percentual de casos); Uso de drogas (18, 2%); Saiu de casa (15, 2%); e Brigas na escola (12, 1%). Em geral, observou-se uma grande defasagem série/idade e um alto índice de abandono escolar. Constatou-se que 15, 2% dos participantes que haviam parado de estudar estavam em idade escolar obrigatória. Destaca-se a importância de se discutir políticas educacionais voltadas para a inclusão desta população, que necessita de propostas educativas adaptadas ao contexto no qual está inserida.

308

SABERES E PRÁTICAS DE OFICINEIROS – ANÁLISE DE UMA COGNIÇÃO SITUADA. *Carolina Seibel Chassot, Cleci Maraschin (orient.)* (UFRGS).

Este estudo visa contribuir para a produção de conhecimento sobre a educação dos jovens em sentido ampliado, pensando principalmente práticas educativas informais e, mais especificamente, as práticas oriundas das próprias comunidades nas quais esses jovens vivem e que têm como conteúdo principal a apropriação de expressões artísticas e tecnológicas. Temos como objetivo identificar os saberes, as práticas pedagógicas e as concepções educativas postas em ação por educadores sociais, membros de um bairro periférico da cidade de Porto Alegre, ao longo de um projeto de extensão no qual desenvolveram e refletiram sobre a proposição de oficinas com jovens de sua comunidade. Circunscrevemos esse estudo dentro de uma perspectiva de uma cognição situada, proposta por Francisco Varela, em uma rede heterogênea configurada por instituições, ferramentas e saberes. A ação de interpretar pode ser entendida como "enunciar" ou "fazer emergir" o sentido a partir de uma rede de relações das quais participam o corpo, a linguagem, a história social, enfim, a corporeidade. O que investigamos é como se produzem as enações em diferentes espaços da experiência de intervenção e de conversação entre oficinairos. Utilizamos como método a análise de trajetórias de dois oficinairos, buscando uma compreensão dos processos coletivos a partir dos percursos singulares. Para isso, foram agrupadas todas as falas, ações, intervenções dos dois oficinairos nos registros em reuniões e oficinas. Nos interessou observar como esses oficinairos construíam o entendimento do que é uma oficina. Os resultados estão sendo analisados em espera de poder construir, através dessas trajetórias, um mapeamento de como os oficinairos concebem uma oficina, o "ser oficinairo" e a relação destes com a escola, a universidade e a comunidade. (PIBIC).

309

DANÇA E CORPO: NOVAS FORMAS DE SUBJETIVAÇÃO. *Carolina dos Reis, Letícia Domingus Bertuzzi, Liana Della Vechia, Thais Bennemann, Neuza Maria de Fatima Guareschi (orient.)* (PUCRS).

Este é um dos estudos que estamos desenvolvendo no projeto de pesquisa com adolescentes frequentadores de um programa vinculado ao Serviço de Apoio Sócio-Educativo (SASE). Neste trabalho, objetivamos mostrar a relação entre o corpo e a dança como possibilidade de novas formas de subjetivação para os jovens desse programa. As atividades do Programa SASE pretendem aproximar a realidade do mercado de trabalho e o desenvolvimento pessoal e social dos usuários do programa, privilegiando os aspectos educativos através de tarefas realizadas nos módulos básico e profissionalizante. Além desses módulos, os jovens desenvolvem atividades de dança "pop" não sendo esta compreendida pelo Programa como uma prática educativa mas bastante valorizada pelos jovens. Diante disso, procuramos investigar o potencial da dança "pop" como prática educativa para os adolescentes frequentadores do Programa SASE, buscando entender as possibilidades de produção de outros modos de subjetivação e propiciar uma interlocução entre o trabalho da Psicologia e os programas educativos desenvolvidos pelas Políticas Públicas. Procuramos visibilizar como a dança possibilita aos jovens outros modos de significar não só as atividades do Programa, mas também outras práticas cotidianas. Além disso, identificar como através do desenvolvimento da dança os jovens potencializam estratégias de planejamento e organização do grupo dentro e fora

do espaço do programa. Para tanto, realizamos observações participantes e grupos de discussão após os ensaios da dança. Até o presente momento da pesquisa, evidenciou-se, como possibilidade de prática pedagógica diferenciada, a relação não linear entre dança e corpo podendo esta produzir outras formas de os jovens se posicionarem enquanto sujeitos de determinados discursos. (Fapergs).

310 **A ÓTICA DOS PROFESSORES SOBRE OS DIREITOS DA INFÂNCIA.** *Jaqueline da Silva Gonçalves, Fabiana Verza, Mírian Canto, Manoel Guella, Cristina Tronco, Laura Castro, Adriana Wagner (orient.)* (PUCRS).

O presente estudo tem como objetivo investigar a perspectiva dos professores a respeito dos direitos infantis. Esta pesquisa é desenvolvida através do intercâmbio entre Espanha (Instituto de Pesquisa sobre Qualidade de Vida da Universidade de Gerona) e Brasil (Grupo de pesquisa Dinâmica das Relações Familiares da PUCRS) com o intuito de promover os direitos humanos e o bem-estar psicológico das crianças em seus diversos contextos sócio-culturais. A amostra que compôs a pesquisa contou com 250 professores do ensino fundamental de escolas públicas e privadas tanto da capital como do interior do estado. O instrumento utilizado está composto de 12 questões, distribuídas em uma escala Likert de 5 pontos e 4 questões do tipo dicotômicas (“sim” ou “não”) que avaliam a ótica dos professores sobre o exercício dos direitos das crianças em seus diversos contextos. Foi realizada uma análise descritiva das respostas, verificando as frequências, porcentagens e desvios padrões. Através desta análise foi possível observar que as respostas variaram de acordo com os ambientes escolares, familiares e sociais. Em relação à promoção de direitos que competem à escola, 34, 6% dos professores acreditam que esta garante igualdade de oportunidade aos alunos. Já, no que se refere à promoção de direitos partindo do contexto familiar, 42, 1% dos professores acredita que os pais dos alunos não proporcionam quase nada de orientação sexual aos seus filhos. Esses dados refletem que os pontos de vista dos professores, no que se refere à promoção dos direitos da infância, variam de acordo com o contexto em que são apresentados.

311 **AS “DOBRAS” DOS PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM PARA OS ANOS INICIAIS DE ESCOLARIZAÇÃO E AS NECESSIDADES DE “DESDOBRAMENTOS” NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR.** *Patricia Lucion Roso, Gláucia Helena Motta Grohs (orient.)* (ULBRA/UNIVALE).

Este estudo é um estudo qualitativo de caráter exploratório que inter-relaciona educação (ação pedagógica) e psicologia da aprendizagem. São discutidos: o processo de ensino aprendizagem (relação professor-aluno); problemas de aprendizagem (diagnóstico); e, questões da formação do professor (currículo). O objetivo foi investigar como professores graduados em universidades públicas e privadas detectam os problemas de aprendizagem em alunos dos anos iniciais de escolarização. Participaram da pesquisa quatro (4) professores com formação em Pedagogia, de ambos os sexos, residentes no município de Santa Maria/RS: dois (2) com formação em universidade pública e dois (2) em universidade. A 1ª etapa da coleta de dados correspondeu a aplicação da Escala de Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH-versão para professores); e, a 2ª, a uma entrevista semi-estruturada. Os dados foram examinados através de Análise de Conteúdo em composição com o material obtido pela análise do protocolo da Escala TDAH. Foram levantadas três (3) categorias: formação; conceituações; diagnóstico. Constatamos a existência de precariedade na formação dos educadores relacionada às estruturas curriculares dos cursos de graduação. Existem questionamentos referentes a dicotomia teoria-prática e sobrecarga de trabalho que cerceia as possibilidades de capacitação e formação continuada. Conseqüentemente, os profissionais apresentam defasagens quanto a padrões e critérios teóricos definidos e estáveis para detectar os problemas de aprendizagem. Tais dificuldades hiperdimensionam os rótulos na classificação de seus educandos, e os professores recorrem a experiências práticas para diagnosticar problemas de aprendizagem.

312 **DESENVOLVIMENTO DA HABILIDADE DE APRENDIZAGEM: UM ESTUDO COM APRENDIZES EFICIENTES.** *Carolina Robl Pavan, Lilian Turik Lapchik, Diana Leonhardt dos Santos, Gabriela Ludwig Guerra, Graciela Inchausti de Jou (orient.)* (PUCRS).

No contínuo da aprendizagem, encontramos, em um extremo, indivíduos com dificuldade de aprendizagem e, no outro, os aprendizes eficientes (expert learners). Estudos na área têm analisado como os aprendizes eficientes utilizam o conhecimento que têm sobre si próprios, sobre as exigências das tarefas e sobre os métodos utilizados conscientemente para selecionar, controlar e monitorar as estratégias necessárias para alcançar um bom desempenho. Esta pesquisa tem como objetivos estudar as capacidades cognitivas e metacognitivas associadas à aprendizagem acadêmica de alunos considerados aprendizes eficientes, bem como traçar um perfil dos mesmos. Foi utilizado o delineamento de estudo de caso com cinco participantes, estudantes de ambos os sexos, com idade média de 20 anos com alto desempenho acadêmico e que passaram direto no seu primeiro vestibular. Os instrumentos utilizados foram uma entrevista semi-estruturada, Questionário sobre Motivação do Aluno, aplicação do Wisconsin Card Sorting Test, do Teste de Matrizes Progressivas de Raven (aplicação dinâmica) e da Escala de Inteligência Wechsler para Adultos (WAIS-R). Os dados foram analisados quantitativa e qualitativamente e foi feita uma análise de conteúdo com a finalidade de categorizar as estratégias cognitivas e metacognitivas, verbalizadas pelos sujeitos. Este estudo permitiu mapear algumas das características que fazem parte dos participantes selecionados como aprendizes eficientes, permitindo relacionar os achados com as formulações teóricas da área. A partir deste trabalho serão ampliados os estudos de casos a serem investigados.

313

A CONDIÇÃO DO SURDO NO LITORAL NORTE. *Denise Nunes de Campos Bühler, Nathalli Dewes, Graziela Rocha, Catarina Maggi, Ricardo Martins (orient.)* (ULBRA).

Este trabalho visa mapear o número de surdos do Litoral Norte, bem como avaliar a condição em que se encontram, com o objetivo de inseri-los em uma comunidade surda. Dos 22 municípios que compõem a região, neste primeiro momento, mapeamos os municípios de Terra de Areia, Itati, Três Forquilhas, Três Cachoeiras, Morrinhos do Sul, Maquiné e Balneário Pinhal. Através de saídas a campo, entrevistas, snowball e divulgação em rádios; fizemos registros que nos forneceram dados sobre as condições em que se encontram os surdos. Temos feito várias atividades de sensibilização, na comunidade, como difundir a importância da Língua Brasileira de Sinais, (LIBRAS) para o aprendizado do surdo, através da organização de cursos de LIBRAS. Por meio de palestras, temos prestado informações para familiares e comunidade, sobre as possibilidades de sucesso que tem um surdo que vê o mundo através de uma identidade própria, que conhece e faz farte de uma cultura. Os surdos encontrados até o momento (14), encontram-se na faixa etária de 2 a 30 anos. A maioria está fora da escola, nunca a frequentaram ou dela evadiram-se. Quando encontramos surdos matriculados, estes estão “inclusos” em classes normais, com uma linguagem limitada, dificultando a comunicação tanto para o surdo como para o professor. Não têm uma língua própria, nem acesso à cultura e enfrentam dificuldades de comunicação. Poucos demonstram ter perspectivas para o futuro, entre essas, é descrito o desejo de poder estudar, ter acesso à informática e carteira de habilitação. Enfim, encontram-se invisíveis para a sociedade. Não conseguem estabelecer uma comunicação por não existir entre eles, uma língua que faça mediação entre o surdo e o ouvinte, tornando a tarefa de educar quase impossível. Fazendo-se necessário uma atuação que os leve de volta às escolas e lhes proporcione o convívio social.

314

PERCEPÇÃO DO ALUNO EGRESSO SOBRE A FORMAÇÃO EM PSICOLOGIA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. *Alyane Audibert Silveira, Ana Maria Jung de Andrade, Marúcia Bardagi, Maria Célia Pacheco Lassance, Lisiane Bizarro Araujo (orient.)* (UFRGS).

O egresso é uma importante fonte de informações sobre a qualidade da formação e demandas do mercado que poderão embasar discussões sobre a reforma curricular dos cursos de psicologia. O objetivo deste estudo foi investigar a percepção de egressos do curso de Psicologia da UFRGS sobre sua formação e atuação profissional, além de identificar sugestões de mudanças curriculares. Participaram 60 psicólogos formados entre 1997 e 2004, que responderam a um questionário semi-estruturado enviado por e-mail ou correio. Os instrumentos foram codificados, preservando a identidade dos participantes e as respostas foram submetidas à análise de conteúdo. Do total, 93% exercem a profissão e muitos se sentiam preparados para atuar (47%) ao final do curso; 95% buscaram formação complementar. Muitos egressos consideraram que o curso privilegia algumas áreas, e as mais citadas foram psicologia clínica (56%) e pesquisa (17%), enquanto psicologia organizacional é a menos privilegiada (27%). Os estágios (28%), a qualidade do curso (28%) e o convívio com colegas e professores (23%) foram os aspectos positivos mais citados. O período mais difícil do curso foi o intermediário (75%), devido ao aumento da carga horária e o início dos estágios. As mudanças sugeridas para o curso foram alterações na estrutura (21%), aprofundamento ou mudança em disciplinas existentes (20%) e maior diversidade teórica (20%). Em geral, os egressos relatam satisfação com a formação recebida e apresentam boa inserção no mercado. É importante considerar os aspectos positivos do curso no processo de reforma curricular, mas levar em conta as sugestões de mudança, uma vez que a percepção de necessidades de diversificação teórica e flexibilização do currículo vem ao encontro das novas diretrizes para os cursos de psicologia.

315

TDAH: PERCEPÇÕES E PRÁTICAS NAS ESCOLAS. *Bruna Grazielli Teixeira Amaral, Diana Leonhardt dos Santos, Lilian Turik Lapchik, Gabriela Ludwig Guerra, Graciela Inchausti de Jou (orient.)* (PUCRS).

O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é caracterizado por: desatenção, dificuldade de controlar os impulsos e excessiva atividade motora (hiperatividade), no entanto, a mera presença desses sintomas não significa que uma criança tem TDAH. Um diagnóstico adequado deve considerar se essas manifestações acompanham a maior parte dos acontecimentos sociais da criança provocando prejuízo em alguma área (geralmente na escolar). Nos últimos anos, no ambiente escolar, vêm aumentando as reclamações sobre os comportamentos mais agitados de seus alunos. O objetivo desta pesquisa é estudar a presença deste transtorno em escolas públicas e privadas e conhecer sobre as percepções dos professores sobre o assunto. Para tal está sendo feito um levantamento junto as escolas da quantidade de crianças diagnosticadas com TDAH que estejam recebendo acompanhamento psicológico e/ou tomando medicação. Para saber das percepções dos professores utilizou-se um questionário auto-aplicável. A análise dos resultados permite relacionar os casos diagnosticados segundo: uso de medicação, acompanhamento psicoterapêutico, ambos ou nenhum; identificar como os professores percebem o TDAH; identificar as atitudes (comportamentos educativos) dos professores com relação às crianças com este transtorno; investigar se as escolas possuem suporte profissional (psicólogo, psicopedagogo e/ou pedagogo); investigar se são oferecidas capacitação para os professores e orientação aos pais sobre este assunto. Participaram, até o presente momento, dez escolas da cidade de Porto Alegre. Espera-se que os resultados do presente estudo ajudem a compreender a incidência desses casos no ensino fundamental, tendo, como principal meta, a elaboração de futuros

projetos de colaboração junto às escolas envolvidas neste estudo.

316

DA PERIFERIA À UNIVERSIDADE: EXPECTATIVAS DE FUTURO ACADÊMICO DE JOVENS EM SITUAÇÃO DE RISCO SOCIAL. *Airi Macias Sacco, Elder Cerqueira-Santos, Normanda Araujo de Moraes, Silvia Helena Koller (orient.)* (UFRGS).

Este estudo tem como objetivo investigar as expectativas de futuro acadêmico de jovens brasileiros que vivem em ambientes de risco social. Os dados analisados fazem parte de um estudo maior sobre fatores de risco e de proteção da juventude brasileira. Participaram da pesquisa 3130 jovens, de 14 a 24 anos de idade, de ambos os sexos, de nível socioeconômico baixo, sendo 980 de Porto Alegre, 1024 de São Paulo e 1126 de Recife. Foi utilizado um questionário para levantamento de dados biosociodemográficos, fatores de risco e de proteção social e pessoal, com 109 questões. Os questionários foram aplicados de forma coletiva em escolas da rede pública de ensino e ONGs das referidas cidades. De acordo com as respostas válidas obtidas, 83, 6% (n=2618) dos jovens concordaram que os estudos têm grande importância para eles no presente e, também, no futuro (91, 3%, n=2741). Além disso, 78, 4% (n=2200) declararam ter confiança média ou alta na escola. Mais da metade (69, 1%, n=2164) mencionou o desejo de cursar uma faculdade e 58, 2% (n=1822) discordaram de que só quem vai à escola particular pode entrar na universidade. Para 89, 6% (n=2567) é preciso “estudar muito” para alcançar o que querem. Essa resposta talvez esteja relacionada à baixa escolaridade de seus progenitores, visto que somente 2, 8% (n=89) dos pais e 2, 5% (n=80) das mães completaram o ensino superior. Considerando que a renda média de 43, 1% (n=1272) das famílias dos participantes é de R\$201 a R\$500, tais resultados podem representar um fator motivador para esses jovens, que possivelmente acreditam que estudando terão melhor qualidade de vida do que seus pais. Eles crêem que mesmo estando em uma escola pública, têm chances de ingressar na universidade. Esses dados sugerem a importância e o lugar de destaque ocupado pela escola e pelos estudos no imaginário dessa população. (BIC).

Sessão 39

Antropologia e Religião

317

A IGREJA CATÓLICA APOSTÓLICA ROMANA E A CIDADANIA 1985-2002. *Daiana Ernest, Rudolf Von Sinner (orient.)* (EST).

Após anos de ditadura militar, o povo brasileiro enfrentou um longo período de transição até alcançar a restituição de sua democracia. O termo cidadania foi uma das palavras que marcou este período de transição nos mais variados âmbitos, por implicar os direitos e deveres de todos os cidadãos num estado de direito em restabelecimento. Durante o período de transição, bem como durante o processo de consolidação da democracia, as igrejas, e de modo especial a Igreja Católica Apostólica Romana, por intermédio da CNBB, foram, e continuam sendo até hoje, instituições com amplo acesso à população e, conseqüentemente, considerável influência em relação à vida do povo, suas condições de vida, e a formação de sua cidadania. A CNBB também têm-se pronunciado, com notável continuidade, sobre diversos temas, inclusive de cunho político, reivindicando principalmente, a transformação social em prol da população carente. O presente trabalho desenvolver-se-á acerca da contribuição direta e indireta da Igreja Católica Apostólica Romana para a formação da cidadania, no período pós-transição, ou seja, de 1985 a 2002, enfocando, principalmente, a maneira como a Igreja Católica se engajou, participou da vida política, e lutou pelas causas do povo. O projeto englobará, igualmente, o campo espiritual e teológico, perguntando de que forma a fé influenciou neste processo, e de que forma a Igreja Católica valoriza, ampara e fortalece as pessoas a partir desta. A pesquisa abrange, principalmente, documentos da CNBB e materiais de circulação no interior das comunidades (embora se tenha conseguido menos material acerca deste último). (Fapergs).

318

UM ESTUDO SOBRE INTOLERÂNCIA RELIGIOSA E MOBILIZAÇÕES DAS RELIGIÕES AFRO NO RIO GRANDE DO SUL. *Cintia Aguiar de Avila, Ari Pedro Oro (orient.)* (UFRGS).

As religiões afro-brasileiras têm sido objeto de discriminação no cenário histórico brasileiro. Atualmente podemos destacar dois agentes sociais que vêm movendo ataques a este segmento religioso: a Igreja Universal do Reino de Deus e os segmentos em defesa do meio ambiente, principalmente pelo fato desses cultos realizarem sacrifícios de animais. Em 2003, um deputado estadual evangélico do Rio Grande do Sul, criou uma lei que pretendia proibir o sacrifício de animais, exceto para a alimentação, causando grande alvoroço no meio afro-religioso. Tal agitação ocasionou o surgimento de um grupo denominado Comissão em Defesa das Religiões Afro-Brasileiras (CDRAB), formado por sacerdotes das religiões afro e que tem por objetivo principal a defesa da sua religião contra a intolerância religiosa. Mas após a vitória obtida, pode-se observar que este grupo perdeu forças, seus membros foram se afastando e já não promovem mais nenhum tipo de manifestação. Baseada nestas colocações pauto minha problematização: Porque as religiões afro-brasileiras possuem tanta dificuldade de articularem-se como um movimento em prol dos seus interesses, já que é um segmento religioso constantemente vítima de ataques, sobretudo por parte das igrejas neopentecostais e dos ambientalistas? A partir da pesquisa de campo realizada junto aos afro-religiosos pude obter resultados parciais acerca de tais indagações: A dificuldade que o meio afro-religioso possui em realizar mobilizações em prol dos seus interesses e contra a intolerância religiosa pode ser explicada pelo fato de não

haver uma comunidade afro coesa. Cada terreiro e federação são autônomos e rivais entre si, ocorrendo uma dificuldade de articulação interna. A capacidade reativa por parte dos líderes afro-religiosos até o presente momento expressa reações localizadas, não havendo uma reação mais ampla das federações e agentes religiosos. (PIBIC).

319 **ESPIRITISMO E MOVIMENTO "NOVA ERA": ESTUDO DE CASO EM UM CENTRO ESPÍRITA DO BAIRRO BOM FIM, EM PORTO ALEGRE.** *Graziele Ramos Schweig, Bernardo Lewgoy (orient.)* (UFRGS).

A presente pesquisa, inserida no campo de estudos da temática religiosa, constitui-se em um estudo de caso em um centro religioso, situado no bairro Bom Fim, em Porto Alegre. Este centro, nominalmente espírita, não é ligado à Federação Espírita Brasileira, dado que incorpora terapias ditas alternativas, como o reiki e a cromoterapia, práticas condenadas pela Federação Espírita e pela tradição kardecista de cunho mais intelectualista. Neste contexto, o objetivo deste trabalho é analisar de que forma essas terapias alternativas, consideradas aqui como expressões do movimento *New Age*, se relacionam com o Espiritismo, engendrando uma nova configuração religiosa. Através do uso da técnica da observação participante nas atividades do centro, bem como da realização de entrevistas com os coordenadores, médiuns e alguns frequentadores, nos propomos, portanto, a investigar de que maneira os atores sociais em questão interpretam o uso dessas terapias de cura alternativas, sem abrirem mão de uma identidade espírita. (PIBIC).

320 **ANÁLISE E FICHAMENTO DE LITURGIAS DE RECORDAÇÕES DE BATISMO. A CATALOGAÇÃO DE RECURSOS LITÚRGICOS.** *Felipe Gustavo Koch Buttelli, Nelson Kirst (orient.)* (EST).

Esta pesquisa é realizada na Escola Superior de Teologia (EST), vinculada à Igreja Evangélica de Confissão Luterana no Brasil (IECLB). A pesquisa pretende construir uma espécie de banco de dados de liturgias (liturgia é todo o tipo de procedimento realizado, neste caso, no culto). Estas liturgias são, num primeiro momento, apenas de Recordação de Batismo. A Recordação de Batismo é um rito que, de diferentes formas, procura rememorar o que foi feito no Batismo de cada cristão e cristã. Nestes ritos geralmente são refeitas as promessas e os compromissos feitos no Batismo e, de forma visível, seja através da água, de velas, etc., é recordada a aceitação de Deus e a incorporação no corpo de Cristo (Igreja). Desta forma, procuro as liturgias em Livros de Culto das mais diferentes Igrejas, de vários países, analiso-as, estabeleço critérios para sorteá-las. A partir destes critérios, desmembro-as e as junto por temática em diferentes pastas dentro do computador. Este tipo de trabalho torna-se importante tanto para o meio acadêmico (teologia) quanto para a Igreja (IECLB) ou outras interessadas, pois a análise de liturgias e o trabalho de catalogação das mesmas cria um referencial teórico mais amplo e auxilia a prática das igrejas, dispondo recursos para as mesmas. Posteriormente pretendemos fazer este tipo de trabalho de análise e catalogação com outras liturgias, como o próprio Batismo (já estamos iniciando) e os chamados *ritos agregados*: casamento, divórcio, nascimento, gravidez, formatura, etc. Assim, englobamos a temática geral da pesquisa: *Liturgia nos ciclos da vida - Análise e catalogação de recursos litúrgicos*. (Fapergs).

321 **AFRO-BRASILEIROS VERSUS "ECOLOGISTAS".** *Luísa Andrade de Sousa, Jose Carlos Gomes dos Anjos (orient.)* (UFRGS).

Atualmente, em Porto Alegre, pode-se perceber a configuração de arenas argumentativas, nas quais de um lado estão os religiosos afro-brasileiros e simpatizantes e de outro estão os "ecologistas", entre eles: religiosos evangélicos, protetores ambientais e membros da classe dominante em geral. Porém, essa disputa argumentativa acontece de forma desigual, por não terem, ambas as partes, a mesma distância dos campos político e jurídico. Um exemplo disso foram os debates, ocorridos recentemente, em torno da prática do sacrifício de animais. O que se pode ver são diversas frentes reunindo-se ao apropriarem-se de um mesmo recurso argumentativo, em prol da proteção ambiental, para reprimir práticas rituais, que são deslocadas de seu contexto simbólico, para serem consideradas agressões, primitivas e dispensáveis. Através de questionários e entrevistas semi-diretivas com os principais envolvidos, direta ou indiretamente, nessa arena, é que pretendo verificar minha hipótese de que os debates públicos atuais, a respeito de algumas práticas realizadas nas religiões afro-brasileiras, configuram-se dentro de um novo contexto de perseguição a essas religiões, caracterizado pelo preconceito, pelo etnocentrismo e pela discriminação, transfigurado em um discurso de proteção ambiental.

322 **CAMINHADAS AO SANTUÁRIO DE SANTA PAULINA: NOVOS AGENTES MEDIADORES EM EVENTOS TRADICIONAIS DE PEREGRINAÇÃO.** *Jonas de Souza Castilhos, Carlos Alberto Steil (orient.)* (UFRGS).

O trabalho aqui apresentado consiste, a partir de experiências etnográficas em peregrinações nas cidades de Brusque e Itajaí (SC, Brasil), em analisar as mudanças que vêm ocorrendo no catolicismo contemporâneo a partir da incorporação de mediadores não eclesiais na organização e promoção de rituais tradicionais de peregrinação. Este estudo faz parte do projeto "Interfaces entre Peregrinação e Turismo: 'Caminhos de Santiago' no Brasil", sob coordenação de Carlos Alberto Steil. As peregrinações aqui estudadas têm como destino o santuário de Santa Paulina em Nova Trento, SC. A hipótese levantada é de que a mudança dos seus agentes organizadores – antes predominantemente o clero, agora agências de turismo, lideranças populares e governo municipal – está fazendo

convergir e articular-se no mesmo evento formas de religião tradicional com formas pós-modernas de concepção do sagrado. O método de trabalho é, fundamentalmente, etnográfico, sendo articulada pela integração da metodologia da observação participante e entrevistas semi-estruturadas. É importante ressaltar, entretanto, que o trabalho está em andamento e os resultados apresentados são parciais.

323 **INTERFACES ENTRE PEREGRINAÇÃO E TURISMO: AS PEREGRINAÇÕES AO SANTUÁRIO DE SANTA PAULINA SOB O PRISMA DA RELAÇÃO ENTRE TRADIÇÃO E MODERNIDADE.** *Thais Vanessa Salvador, Carlos Alberto Steil (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho visa analisar o fenômeno de peregrinações recentes para o santuário de Santa Paulina, em Nova Trento, SC, tendo como horizonte as mudanças que vêm ocorrendo no campo religioso brasileiro, especialmente no âmbito do catolicismo. Trata-se do recorte de um Projeto mais abrangente – "Interfaces entre Peregrinação e Turismo: 'Caminhos de Santiago' no Brasil", coordenado pelo Professor Carlos Alberto Steil, que tem como objetivo mapear novas formas de peregrinação e turismo religioso no Brasil, inspiradas no Caminho de Santiago de Compostela. Tomando como base as relações entre tradição e modernidade, a pesquisa relaciona o fenômeno milenar das peregrinações com o turismo, ao mesmo tempo em que aponta as possíveis articulações entre a espiritualidade Nova Era e a tradição católica, que adquire uma nova configuração ao incorporar elementos das "religiões do *self*" e do turismo. A metodologia usada para a interpretação deste evento será o trabalho etnográfico, realizado por meio da observação participante e de entrevistas semi-estruturadas com peregrinos, dirigentes e organizadores de duas peregrinações que percorrem anualmente o trajeto de Brusque e Itajaí em direção ao santuário da Santa Paulina. Como se trata de uma pesquisa em desenvolvimento, serão apresentados resultados parciais, obtidos até o presente momento.

324 **O IMPACTO DO NOVO CÓDIGO CIVIL SOBRE AS DENOMINAÇÕES PENTECOSTAIS: INCREMENTO DO CONTROLE LEGAL SOBRE AS ASSOCIAÇÕES RELIGIOSAS NO BRASIL.** *Ivan Penteado Dourado, Toty Ypiranga de Souza Dantas, Ricardo Mariano (orient.)* (PUCRS).

Realizada através da coleta de dados em jornais, revistas e sites seculares e religiosos, a pesquisa tem por objetivos analisar a reação evangélica ao novo Código Civil, em vigor desde 11 de janeiro de 2003, que fixou novas regras para o funcionamento e a organização das associações religiosas no país, e as implicações da nova lei referente à relação Igreja–Estado, tendo em conta o provável aumento do controle jurídico-político do Estado brasileiro sobre os grupos religiosos. A implementação do Código, cujo prazo para ser efetuada era de um ano, tenderia a resultar na ocorrência de várias mudanças nas igrejas evangélicas, sobretudo naquelas cujos estatutos e funcionamento efetivo achavam-se mais distantes das disposições contidas nas novas regras. Temerosos dos possíveis impactos do novo Código Civil e, portanto, da ação estatal sobre as igrejas, principalmente sobre sua liberdade religiosa, os evangélicos, arregimentados nacionalmente, articularam um verdadeiro lobby político no Congresso Nacional, capitaneado por deputados federais e senadores da Frente Parlamentar Evangélica, visando alterar o novo Código. No final de 2003, conseguiram, mediante sanção presidencial, mudar a classificação das igrejas de associações para pessoas jurídicas de direito privado, o que implicou na desobrigação de realizar as mudanças previstas na lei. T tamanha vitória política constitui mais um indício do crescente poder político desta grande minoria religiosa, composta de mais de 30 milhões de adeptos no Brasil, que cada vez mais torna-se um importante agente da vida política nacional.

Sessão 40 Educação Superior B

325 **A PESQUISA E A CONSTRUÇÃO DE IDENTIDADES NO ENSINO SUPERIOR PRIVADO NO RIO GRANDE DO SUL.** *Mara Matilde Chiaramonte Hermes, Celia Elizabete Caregnato (orient.)* (Uniritter).

A pesquisa e a construção de identidades no ensino superior privado no Rio Grande do Sul 1995/2005. Orientadora: Célia Elizabete Caregnato/ Bolsista de Iniciação: Mara Hermes. As transformações recentes pelas quais passa o ensino superior brasileiro têm origem em fatores de ordem histórica, internacionais, além de ter dimensão regional e local. A compreensão das mudanças requer análise de aspectos amplos da educação superior, de aspectos internos às Instituições de Ensino Superior (IES) e das áreas de conhecimento. Dentro desse quadro, a investigação (em fase inicial de coleta de dados) focaliza a produção resultante da pesquisa, com a finalidade de definir traços identitários do trabalho acadêmico produzido por IES / RS. Identificam-se temáticas eleitas na produção das áreas do Direito e da Educação, a fim de reunir elementos para interpretar a identidade da produção acadêmica em sua relação com a diversificação institucional. Trata-se de analisar tendências nas referidas áreas do conhecimento em dois tipos institucionais, universidades e centros universitários do setor privado. Para efeitos de análise, são considerados dados dos currículos Lattes dos docentes, pertencentes a grupos de pesquisa (CNPq). Há trajetórias específicas durante o período focalizado (1995/2005) no desenvolvimento das instituições e nas suas atividades de pesquisa. De acordo

com tipologia institucional e com perfil de área do conhecimento, os resultados de pesquisa concentram-se em diferentes modalidades de divulgação: trabalhos apresentados em eventos científicos, produção de artigos em periódicos, publicação de capítulos e de livros. De outra parte, levanta-se a hipótese de que há um avanço acadêmico tanto na área do Direito quanto na Educação, no período acima definido.

326 COOPERAÇÃO INTERINSTITUCIONAL: INFORMATIZAÇÃO COMO VEÍCULO DE PROMOÇÃO. Renato Railo Ribeiro, Maria Estela Dal Pai Franco (*orient.*) (UFRGS).

O presente trabalho tem como objetivo identificar organismos/ instituições que utilizam a informatização para divulgar possibilidades e promover a cooperação interinstitucional em educação. Visa, ainda, caracterizar a abrangência (local, regional, nacional e internacional) e a finalidade das ações de cooperação, dando destaque para a produção de pesquisa e suas condições, tendo em mira o desenvolvimento de uma tipologia. A metodologia assentou-se: 1) na busca em *sites* da internet, informativos e materiais de divulgação; 2) na análise dos materiais identificados, acrescidos de informações estatísticas e dados oficiais de uma universidade concreta; 3) no uso da análise de conteúdo com princípios de Bardin e Grawitz; 4) na utilização de conceitos de espaço social e campos disciplinares (Hargreaves), projetos e suas condições (Boutinet) e categorias (Franco e Wittman). O trabalho faz parte de um estudo interinstitucional sobre "Universidade e Políticas de Pós-Graduação e Pesquisa: caminhos de cooperação interinstitucional". Os resultados apontam os diversos tipos de organismos que utilizam a informatização digital para divulgar e promover a cooperação interinstitucional. Entre eles, prevalecem organismos que têm algum tipo de vinculação governamental e relacionados à educação superior. Concluiu-se que cada vez mais os organismos/ instituições se utilizam da ferramenta de informatização digital, prova de que a informatização através de *sites* é um dos grandes veículos de comunicação. (PIBIC).

327 REFLEXÕES SOBRE O COTIDIANO UNIVERSITÁRIO: CONTRIBUIÇÕES DA VISÃO ACADÊMICA SOBRE O TRABALHO GRUPAL. Cláudia Regina Cezar, Maria Cleidia Klein Oliveira (*orient.*) (ULBRA).

A dinâmica de sala de aula pode ser bastante rica e diversificada. Os professores propõem atividades criativas, interessantes e desafiadoras. No entanto, deparam-se, não raras vezes, com a dúvida, ao refletir sobre a possibilidade de utilizar trabalhos grupais como metodologia de interação e de construção do conhecimento. Percebe-se resistência de alguns alunos ao trabalho grupal, ao mesmo tempo em que outros pedem insistentemente a sua utilização. Este fato leva ao questionamento acerca dos motivos que levam à aceitação ou recusa do trabalho grupal como alternativa de aprendizagem. O interesse de pesquisa fundamenta-se justamente em retirar o véu das percepções reais dos acadêmicos, buscando entender quais são as experiências acumuladas em relação a esta metodologia, conhecer as reações predominantes ao trabalho grupal, bem como entender como é entendida a efetividade do seu resultado pelos alunos. Objetiva-se: conhecer as percepções de alunos sobre o trabalho em grupo; estabelecer conexões possíveis entre o trabalho grupal e a efetivação da aprendizagem e contribuir para a reflexão dos professores sobre a realização e condução de atividades grupais. A abordagem é qualitativa, de cunho descritivo explicativo. Os dados foram coletados por meio de questionário com questões abertas junto aos alunos dos cursos de formação de professores da ULBRA e estão sendo analisados segundo análise textual qualitativa (Moraes, 2002). Os resultados parciais indicam que: a) todos os alunos pesquisados tiveram experiências de atividades em grupo, algumas positivas, outras negativas; b) utilizam diversas estratégias para condução dos trabalhos, apesar destas não serem sistematizadas; c) os alunos atribuem grande responsabilidade ao professor na condução e avaliação individual do trabalho.

328 IMPACTO CIENTÍFICO E EDUCATIVO DA PESQUISA EM CIÊNCIAS HUMANAS: POSSIBILIDADES E LIMITES. Emanuele Froner, Edite Maria Sudbrack (*orient.*) (URI).

O projeto intitulado "Impacto Científico e Educativo da pesquisa em Ciências Humanas: possibilidades e limites", objetiva analisar o impacto da pesquisa realizada na área de Ciências Humanas da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões-Campus de Frederico Westphalen, sobre os cursos de graduação da área em questão. Sendo a pesquisa um dos pilares que sustentam a universidade, buscar-se-á investigar se há realmente uma política de incentivo ao professor e ao aluno para a realização de produção científica, pois somente através deste apoio, não só financeiro, mas também teórico e metodológico, a pesquisa será valorizada devidamente e poderá contribuir para o aprimoramento do corpo docente, discente e de toda a URI enquanto instituição que prima pela qualidade, bem como procurar-se-á identificar qual é a relação entre essa produção científica que o professor realiza com o ensino que ele ministra. A metodologia de trabalho prevê a análise dos documentos, planos, políticas e programas de pesquisa da URI, a leitura de bibliografias sobre o referido tema e aplicação de questionários com uma amostra de professores e alunos da área de Ciências Humanas da URI - Campus de Frederico Westphalen, para avaliar como estes percebem a importância da pesquisa para a construção de um ensino superior de qualidade. Sendo assim, na segunda etapa da pesquisa será possível visualizar qual é o envolvimento e comprometimento dos professores e alunos da área de Ciências Humanas com a pesquisa emancipatória que visa levar o sujeito a sair de sua condição passiva e passar a criar soluções próprias, reelaborando o conhecimento e intervindo na sociedade, solucionado assim, seus problemas práticos e teóricos. (PIBIC).

329 **CONFLUÊNCIAS E/OU DIVERGÊNCIAS? UM ESTUDO DAS PERCEPÇÕES DOS ESTUDANTES BRASILEIROS E PORTUGUESES SOBRE A AVALIAÇÃO DA UNIVERSIDADE.** *Renata Silva Machado, Marieta Reis, Denise Balarine Cavalheiro Leite (orient.)* (UFRGS).

Vivemos a avaliação em todos os setores da atividade humana. As instituições de ensino superior seguem estas tendências. A educação superior vem apresentando notável crescimento o que coincide com uma crescente busca por uma otimização do seus sistemas de avaliação. As pesquisas internacionais vêm fazendo um investimento importante neste tema através de metodologias que contemplam e captam as diversas formas pelas quais os estudantes vêm a si próprios, aprendem, são avaliados e avaliam a/na universidade. A este cenário integrou-se a pesquisa "Avaliação, Auto-análise Institucional e Gestão das Universidades" que buscou entender e discutir os processos avaliativos e auto-avaliativos nas IES. O presente trabalho configura-se como recorte desta e objetivou realizar análise das percepções dos estudantes-atores face aos processos de avaliação da universidade que protagonizam. Foi também seu objetivo examinar os aspectos, por estes levantados, como legitimadores destas práticas nos distintos palcos investigados (UFRGS e UFPel no BR e UA em PT). Para contemplar os objetivos auscultou-se os estudantes através de questionários abertos. Das respostas obtidas originou-se um sistema de categorias explicativas, e, com o auxílio destas partiu-se para a análise das representações dos estudantes sobre a avaliação da universidade e onde acontece a sua legitimação. A análise das respostas dos alunos permite inferir que as suas opiniões são confluentes em relação a importância da avaliação. No entanto, divergem sobre a legitimação desta. Para os estudantes brasileiros a avaliação é legítima quando cumpre com suas responsabilidades sociais, implicando um aumento qualitativo na relação universidade-sociedade; para os portugueses a legitimação se dá na relação universidade-empresa. (BIC).

330 **METODOLOGIA DE REGISTROS: CASOS DE AVALIAÇÃO PARTICIPATIVA.** *Marieta Reis, Renata Silva Machado, Denise Balarine Cavalheiro Leite (orient.)* (UFRGS).

O estudo de casos de avaliação participativa não tem sido um tema preferencial de pesquisa. Este objeto tem natureza pedagógica e política. Descobrir novos formatos de avaliação, implica discutir quem é o intérprete, quem detém saber, quem detém poder(es) e está controlando a distribuição de conhecimento. A pesquisa Avaliação Participativa (AP) On line e Off line integra atividades do grupo de pesquisa InovAval (www.ufrgs.br/inov), DGPesq CNPq. Esta investigação propõe captar, registrar e analisar os formatos de AP *on line* e *off line* em cenários universitários e de outros níveis e expressões pedagógicas com os quais a universidade mantenha relações visando suprir a referida falta de saberes avaliativos de caráter participativo. O presente trabalho centra-se no processo de desenvolvimento de um banco de dados que se adeque ao armazenamento dos casos de avaliação participativa coletados, e proporcione um aprimoramento dos recursos disponibilizados para posterior análise dos dados. Para contemplar tal objetivo está sendo utilizado o software DB TextWorks que permite a construção não somente de um banco de dados, mas também de um banco de textos, além de possibilitar a busca por um item específico, a listagem de registros semelhantes e o cruzamento de dados. Este banco será alimentado com resumos de práticas de avaliação que estão sendo coletadas em atividades presenciais, não presenciais, cursos e currículos EAD, ações sociais em periferias urbanas que envolvam aspectos participativos e inclusivos nos seus processos avaliativos. Neste estágio inicial da pesquisa relatamos o estudo dos primeiros modelos de análise dos casos e sua inserção no banco de dados. (BIC).

331 **CONHECENDO O GRADUANDO DE MEDICINA DA UFRGS E SUAS EXPECTATIVAS EM RELAÇÃO AOS CONHECIMENTOS DOS PROFESSORES.** *Ketia Kellen Araújo da Silva, Carmen Lucia Bezerra Machado (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho se insere dentro do Projeto de Pesquisa "Desafios à educação universitária: "os nós" da formação do médico, na graduação em Medicina da UFRGS", iniciado em março do corrente ano, objetivando investigar o percurso de formação dos discentes do Curso de Medicina, conhecendo os "nós" desse processo. Neste sentido, busca-se saber quais as expectativas dos alunos ao ingressarem no curso, se estas se alteram ao longo do mesmo e se há relação dessas alterações com o trabalho docente. Pretende-se ao final do projeto de pesquisa socializar os resultados e oferecer subsídios às práticas docentes e discentes dos cursos de formação médica, tendo como perspectiva o desenvolvimento de trabalho coletivo cooperativo e solidário. A pesquisa ora apresentada parte das informações coletadas em 2005/I, com alunos do 2º semestre do curso de medicina, através de questionário composto de 26 questões, sendo uma parte delas relativa a identificação do respondente, e outra com informações sobre o graduando, a formação e a saúde. Muitos dos alunos manifestam em suas respostas, a expectativa de que os professores tenham grande conhecimento enquanto médicos e do fazer de professor. O que estes alunos consideram conhecimento? Segundo Freire, ensinar não é transmitir conhecimento mas dialogar, para Piaget, o conhecimento resulta de uma inter-relação entre o sujeito que conhece e o objeto a ser conhecido, Vygostky diz que, o conhecimento se constitui a partir de linguagem nas relações intra e interpessoais. O foco escolhido para o aprofundamento deste texto é quanto as expectativas dos estudantes sobre os professores do curso de Medicina, buscando compreender que conhecimento é este, do qual falam os alunos, que o professor de medicina deve possuir. (BIC).

332

A DIVERSIFICAÇÃO DO SISTEMA DE ENSINO SUPERIOR NO RS: A EXPERIÊNCIA DOS CURSOS SEQUENCIAIS. *Rochele Fellini Fachinetto, Leandro Raizer, Alexandre Ben Rodrigues, Clarissa Eckert Baeta Neves (orient.)* (UFRGS).

Este estudo analisa o processo de diversificação do sistema de ensino superior no RS. O foco são os cursos sequenciais, seu processo de implementação e as condições institucionais para seu funcionamento. O estudo contempla os objetivos dos cursos, o perfil dos professores e dos alunos e sua relação com o mercado de trabalho. A pesquisa teve por base diferentes metodologias e técnicas de pesquisa, como a coleta e análise de documentos, coleta e análise de dados estatísticos, pesquisa bibliográfica, realização de entrevistas com coordenadores de cursos, gestores de IES, professores e alunos; além de visitas às IES. Os resultados revelam a introdução expressiva desses cursos nas universidades privadas, que destacam a sua contribuição no sentido de diversificar e democratizar a formação superior. Por sua vez, a manifestação das universidades públicas é contrária, pois acreditam que esses cursos viriam a contribuir para a precarização do trabalho, desregulamentação profissional e atenderiam apenas a necessidades conjunturais. Atualmente onze IES oferecem um total de cinquenta e sete cursos no estado. Os cursos sequenciais de formação específica com duração de dois anos, têm sido oferecidos principalmente nas áreas de administração, gestão. Destaca-se a presença de alunos já graduados, ou que não estudavam há muito tempo e que buscam qualificação maior para o mercado de trabalho no qual já atuam. Em junho de 2005 a matrícula nos cursos sequenciais era de 1705 alunos. As IES utilizam um vestibular específico como critério para ingresso ou o pertencimento ao mercado de trabalho relacionado com a proposta do curso. O corpo docente muitas vezes é o mesmo que leciona na graduação e pós-graduação, sendo que se tem privilegiado profissionais que tenham experiência de atuação no mercado de trabalho correspondente ao enfoque do curso. (BIC).

333

UNIVERSIDADE, PERMANÊNCIA E FORMAÇÃO DO SUJEITO SOCIAL. *Marcia Simone da Silva Bicv, Cacilda Maria Zorzo, Tamara Polenz, Eugenia Luisa Cezar Bic, Lauraci Donde da Silva (orient.)* (ULBRA).

A preocupação com o a desistência dos estudos no contexto do ensino superior move este trabalho onde se propõe uma pesquisa-ação, em que o objetivo da pesquisa constitui a compreensão dos motivos que levam o aluno a permanecer no espaço da Universidade, como contraponto à evasão. O objetivo da ação implica o desencadeamento de metas que se traduzem em ações por parte de todos os setores envolvidos com o aluno, no empenho de promover o acolhimento ao mesmo. Os resultados obtidos mediante instrumento de avaliação institucional e de entrevistas intercambiáveis realizadas com alunos que descontinuaram seus estudos no semestre seguinte ao do ingresso, apontam para o desconhecimento do aluno em relação a si próprio e com a realidade social em que se encontra. A reflexão que se faz a partir desta constatação, detém-se em três categorias: os significados dos campos do conhecimento; a fragmentação curricular como legado da modernidade e a concepção construtora e cooperadora do conhecimento. Envolvendo estes estudos, considera-se importante articular uma prática que desencadeie um programa de intervenção na ação educadora da Universidade, que permita avanços paradigmáticos em direção à formação do sujeito inserido no contexto social e político, revestindo-se de importância para a profissionalização. Pretende-se dar a esta pesquisa um caráter de continuidade, realizando reflexão e análise dos resultados, num movimento de idas e vindas, das ações desencadeadas para a sua relação com o estudo, no sentido de avaliação permanente do processo, a fim de compreender esses fenômenos e encontrar alternativas possíveis para a permanência dos alunos nos estudos. (PIBIC).

334

UMA ANÁLISE SOBRE A RELAÇÃO DE CAUSA E EFEITO ACADÊMICO DO VESTIBULAR, SOB OS PARÂMETROS DE ALUNOS E PROFESSORES. *Aline Pereira da Encarnação, Lázaro Santos, Eloiza da Silva Gomes de Oliveira (orient.)* (UNERJ).

O foco principal desta pesquisa consiste nas relações entre Vestibular e sucesso acadêmico no curso de Pedagogia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Estabelecemos conexões diversas, partindo da metodologia de entrevistas e associações livres, com dados fornecidos pelo corpo docente e discente. Verificando as categorias extraídas das associações livres em relação à palavra Vestibular, pudemos constatar a presença de uma maioria de conteúdos de natureza emocional e avaliativa de teor negativo, encontradas em grande proporção em relação às outras associações. A análise da questão do Vestibular nos propiciou um vasto campo de discursos, sendo sinalizadas também questões de caráter formativo, principalmente ao analisarmos os depoimentos docentes. Foram aspectos que poderiam ser trabalhados e refletidos, no que diz respeito ao Ensino Médio, processos de seleção, estímulo acadêmico, maturidade para a escolha do curso, dentre outros. Estabelecemos ligações entre a frequência nas aulas, o coeficiente de rendimento acadêmico, a motivação para a participação em trabalhos e atividades favoreceram, quantificando e qualificando a verificação dos resultados. Pudemos constatar diferenças entre as turmas dos dois primeiros períodos e a relevante informação de que 90% dos professores entrevistados consideram que existem alunos que se destacam nesses períodos do curso, embora não saibam nomeá-los, pois alegam que ministram aulas para um extenso número de estudantes. Acreditamos que esta pesquisa possa contribuir para a desestabilização e reformulação, necessárias às formas de avaliar e ser avaliado em um processo seletivo com um peso tão grande na vida dos adolescentes e do futuro profissional de Educação. (PIBIC).

Sessão 41

Sociologia da Educação

335

PRODUÇÃO SOCIOLOGICA SOBRE AS ELITES ECONÔMICAS NO BRASIL. *Fabiane Bordignon, Antonio David Cattani (orient.)* (UFRGS).

A sociedade brasileira é marcada por profundas desigualdades. A desigualdade na posse da riqueza é uma característica histórica consolidada, resistindo às mudanças estruturais e conjunturais. Menos de 1% da população mais rica possui riqueza superior à soma dos bens de 50% da população o que coloca o Brasil no topo da lista dos países mais desiguais do planeta. Pouco mais de 5.000 famílias possuem patrimônio e poder incomensuráveis com desdobramentos específicos sobre a dinâmica econômica, as relações sociais e a vida política. Vários autores apontam para a existência de uma profusão de estudos sobre a pobreza e raríssimas análises sobre o segmento mais rico. Objetivou-se, no presente trabalho, identificar a produção sociológica sobre as elites econômicas brasileiras tendo como período de referência os anos 2000 a 2004. Buscou-se analisar se esses estudos abordam a existência concreta desse segmento específico constituído pelos mais abonados. Foi feito um levantamento das teses e dissertações defendidas nos últimos quatro anos nas principais universidades e um recenseamento sobre esse tema, tal como ele aparece em livros disponíveis nas bibliotecas universitárias e nas seis revistas mais prestigiosas das Ciências Sociais. Comprovou-se que, apesar do seu grande poder e representatividade no interior da sociedade, existe uma grande lacuna nos estudos sociológicos sobre o segmento mais rico da população. A realização de entrevistas com pesquisadores especializados e com professores de Sociologia confirmou que a dimensão relacional pobreza/riqueza não é considerada; que o “pólo riqueza” é ignorado e que as elites econômicas parecem não existir para a Sociologia. As razões apontadas são que existe uma percepção enviesada das diferenças (pobreza é um problema enquanto a riqueza não o é), e que são quase insuperáveis as dificuldades de acesso às informações e aos representantes da elite econômica. (PIBIC).

336

EDUCAÇÃO, CULTURA E CONHECIMENTO NA TRAJETÓRIA DO(A) JOVEM CIDADÃO(Ã). *Luís Carlos Boa Nova Valério, Katiuska Izaguirry, Elisete Tomazetti (orient.)* (UFMS).

O presente trabalho se desenvolve a partir do projeto de pesquisa intitulado “Filosofia, Cultura Juvenil e Ensino Médio”, que teve seu início no segundo semestre de 2004, e foi aprovado no PROLICEN no primeiro semestre de 2005. O projeto é coordenado pela Prof.^a Dr.^a Elisete Tomazetti, do Centro de Educação da Universidade Federal de Santa Maria em conjunto com o Departamento de Filosofia. A primeira fase da pesquisa consistiu na aplicação de um questionário a 17 turmas das três séries do ensino médio de três escolas estaduais de Santa Maria. O questionário, dividido em três blocos, compõe-se ao todo de 30 questões, objetivas e subjetivas. O primeiro bloco compreende dados sócio-econômicos; o segundo, refere-se à visão do aluno sobre aspectos importantes da sua escola; e o terceiro, trata especificamente da relação do aluno com a disciplina filosofia. Num diagnóstico parcial, extraído das questões subjetivas constantes dos blocos II e III, constatamos significativas dificuldades dos alunos em assimilar os conteúdos propostos nas aulas de filosofia, bem como dos professores em expô-los. A partir desta prévia conclusão, pretendemos uma análise das formas de assimilação dos saberes filosóficos pelos jovens estudantes do ensino médio. Além da avaliação dos níveis de dificuldade de apreensão dos conteúdos curriculares, queremos tratar de questões que convergem para núcleos específicos, a saber, o *entendimento* (referente a apreensão dos conhecimentos apresentados ao longo da educação básica), o *compromisso* (que se refere ao desenvolvimento da autonomia do sujeito a partir do domínio do *entendimento*) e a *responsabilidade* (a sagração da autonomia como desfecho para a possibilidade de ações transformadoras).

337

FATORES DE MUDANÇA NA RELAÇÃO ENTRE GÊNERO E EDUCAÇÃO NO BRASIL. *Anna Letícia Schulz Vaz, Alceu Ravello Ferraro (orient.)* (EST).

Em trabalhos anteriores apresentados neste Salão de IC, foram abordados dois temas: o progressivo avanço das mulheres brasileiras, em relação aos homens, no campo da educação no decorrer do século XX e as tentativas de explicação desse fato. Neste trabalho volta-se a atenção para as condições ou fatores que propiciaram essa mudança na relação entre gênero e educação no Brasil, que se expressou, no Censo 2000, no fato de as mulheres apresentarem médias de anos de estudo iguais ou superiores aos homens em todos os grupos de idade. Historicamente, a educação da mulher voltava-se para o lar e a criação dos filhos. A literatura examinada indica algumas condições e mudanças a partir do final do século XIX que teriam favorecido a escolarização progressiva da mulher: a instauração da co-educação em 1879; a escola mista para formação de docentes em 1880; a imprensa feminina como importante meio de divulgação e discussão dos direitos e obrigações das mulheres na busca de sua emancipação intelectual; a urbanização e industrialização crescentes; a abertura progressiva do mercado de trabalho à participação da mulher; o movimento sufragista feminino e, a partir de 1932, o direito assegurado à mulher de votar e de ser votada, que reforçaram a busca de escolarização, uma vez que, desde a Lei Saraiva, de 1881, as pessoas analfabetas eram excluídas do voto. A superação progressiva do status da mulher circunscrito aos papéis de mãe e esposa (de rainha do lar) teve como contrapartida a mudança nas relações de gênero, no que o acesso à educação teve papel fundamental.

338

O PAPEL ESTRATÉGICO DA CLACSO NA INSTITUCIONALIZAÇÃO DAS CIÊNCIAS SOCIAIS NA AMÉRICA LATINA. *Dulphe Pinheiro Machado, Helgio Henrique Casses Trindade (orient.) (UFRGS).*

O Conselho Latino-americano de Ciências Sociais (CLACSO) nasceu em 1967 para promover a constituição de um organismo de coordenação permanente entre os institutos e centros latino-americanos de pesquisa em Ciências Sociais. Até meados da década de 60, as pesquisas nessa área possuíam um forte grau de dependência com os Estados Unidos e a Europa Ocidental. Essa relação resultava em uma quase inexistência de treinamento avançado e de bom nível em centros de pesquisa na América Latina. Nessa época decide-se pela estratégia de desenvolver uma estrutura que defina as prioridades na pesquisa em ciências sociais com um cunho local. O surgimento do CLACSO faz com que haja um intercâmbio de idéias originalmente latino-americanas. Os problemas locais vão pautar e criar demandas de pesquisa. São criados grupos de trabalho, uma comissão de estudos de dependência, um arquivo latino-americano de dados. O CLACSO passa a articular a pesquisa em Ciências Sociais na América Latina. O presente trabalho pretende analisar o papel do CLACSO na coordenação dos grupos de trabalho, na expansão de áreas de pesquisa como a sociologia rural e criação de cursos de doutorado nos 10 primeiros anos de sua existência. (BIC).

339

INSTITUCIONALIZAÇÃO E INTERNACIONALIZAÇÃO DAS CIÊNCIAS SOCIAIS NA AMÉRICA LATINA: O PAPEL FORMADOR DA FLACSO. *Elisiane da Silva Quevedo, Helgio Henrique Casses Trindade (orient.) (UFRGS).*

A Faculdade Latino-Americana de Ciências Sociais (FLACSO) é um organismo internacional e intergovernamental, criado em 1957, por estados latino-americanos, a partir de uma proposta da UNESCO. Com o objetivo de promover o ensino, a pesquisa e a cooperação técnica no campo das Ciências Sociais em todo o subcontinente. A partir da fundação da entidade, os estados Latino-Americanos estabeleceram duas sedes conduzidas por um mesmo comitê diretivo: uma especializada em docência de pós-graduação, em Santiago do Chile; e outra dedicada à pesquisa social comparativa, no Rio de Janeiro. Essa estrutura foi mantida até 1968. Ano em que terminou a ajuda programada da UNESCO, que financiou integralmente a operação das duas unidades. Atualmente, a Flacso tem como membros: Argentina, Brasil, Bolívia, Chile, Costa Rica, Cuba, Equador, Guatemala, México, Nicarágua, Honduras, Panamá, República Dominicana e Suriname. E conta com 10 unidades acadêmicas localizadas em diferentes países da Região, sendo uma delas a Sede Acadêmica FLACSO/BRASIL. Esse trabalho tem como objetivo analisar o papel formador dessa entidade na profissionalização, institucionalização, internacionalização e desenvolvimento das Ciências Sociais na América Latina. (BIC).

340

INSTITUCIONALIZAÇÃO E INTERNACIONALIZAÇÃO DAS CIÊNCIAS SOCIAIS: O PAPEL PRECURSOR DA CEPAL. *Romeu Finato, Patricia da Rosa Pereira, Helgio Henrique Casses Trindade (orient.) (UFRGS).*

Com o final da Segunda Guerra Mundial, o mundo precisava se reestruturar e a ONU (Organização das Nações Unidas) foi um dos organismos internacionais criados com o objetivo de regular o conflito entre as nações e de ajudar na reconstrução mundial. Outros órgãos foram também instituídos – tais como BIRD, o FMI, CEPAL. Nosso trabalho versará sobre a CEPAL (Comissão Econômica para América Latina e Caribe) criada em 1948, em caráter experimental, e em 1951 como órgão regional de desenvolvimento da ONU. Com sede em Santiago do Chile, tem como objetivo coordenar as políticas para desenvolvimento econômico da América Latina. Uma das principais preocupações da CEPAL foi à relação entre os países centrais e os periféricos, defendendo a teoria da "deterioração das trocas" entre ambos. O auge do pensamento cepalino se cristalizou nos anos 1950-60, com os Informes da CEPAL que defendia a industrialização dos países latino-americanos, cujo desdobramento chegou teoria do desenvolvimento associado e da dependência. Os principais autores da CEPAL foram Raul Prebisch, Celso Furtado, Oswaldo Sunkel, a que se agregaram alguns sociólogos como Fernando Henrique Cardoso, Enzo Falleto, Jorge Graciarena, Aníbal Pinto, entre outros. Nesta época o estudo das ciências sociais estava no início do seu processo de institucionalização e a CEPAL contribuiu como instituição precursora para a sua internacionalização. Seus estudos foram pioneiros e contribuíram para o esforço de criar uma Ciência Social latino-americana. O enfoque do presente trabalho, portanto, é o de analisar o papel precursor que a CEPAL teve nas ciências sociais e sua influência sobre a disciplina da Sociologia do Desenvolvimento, com base na análise dos escritos de Celso Furtado, Jose Medina Echavarria, Costa Pinto, Helio Jaguaribe, Fernando Henrique Cardoso, tentando apreender dentro desse universo suas idéias e suas teorias explicativas do atraso econômico, político e social da América Latina. (BIC).

341

FORMAÇÃO ESTRATÉGICA DE COMPETÊNCIAS & ORGANIZAÇÃO ESCOLAR. *Renata Dumont Peixoto Lima, Julieta Beatriz Ramos Desaulniers (orient.) (PUCRS).*

Como a organização escolar pode complexificar a sua articulação com a Era Pós-Industrial e, assim, desempenhar de forma mais efetiva o seu papel no processo de produção da sociedade do século XXI? O principal propósito-desafio desta pesquisa diz respeito à articulação entre gestão e formação do cidadão nas escolas de ensino fundamental da rede estadual de Porto Alegre. Para sua concretização procurou-se reunir informações - mediante a aplicação de diagnósticos - sobre a atual realidade destas escolas. Tal processo foi tensionado a partir dos fundamentos da IIIª Revolução Industrial (centrada nos processos de aceleração informacional) que, em velocidade

jamais experimentada na história da humanidade, instaura as novas tecnologias de informação e comunicação (NTIC). Num segundo momento, de posse desses dados materializados num mapeamento que assinalou as fragilidades detectadas - as quais obstruem a articulação complexa solicitada por expectativas e demandas do contexto em que as escolas estão inseridas - pretende-se apontar possíveis modalidades de intervenção relacionadas à sua dinâmica global (fase da pesquisa ainda em andamento). Busca-se construir, assim, um empreendimento que corresponda às principais necessidades das unidades pesquisadas através de: a) mapeamento (auto-diagnósticos, entrevista e análise documental sobre as unidades) das características dos processos de formação de competências voltados ao cidadão deste século; b) sistematização e disponibilização de dados às unidades investigadas e interessados, através do Banco de Dados informatizado (em construção); c) criação de modalidade de intervenção visando práticas de formação do cidadão de acordo com os fundamentos da IIIª Revolução Industrial; d) apresentação oral e publicação de artigos, boletins, folders, para divulgar a pesquisa e as metodologias construídas, enfatizando a literatura mais recente na área e os subsídios obtidos pelos intercâmbios com centros de pesquisa.

342

EDUCAÇÃO E ATIVIDADES NÃO-AGRÍCOLAS NO MEIO RURAL GAÚCHO. *Lucas Oberti Wagner, Claudio Becker, Fernanda San Martins Sanes, Fernanda Novo da Silva, Jonas Wesz, Nádia Velleda Caldas, Flavio Sacco dos Anjos (orient.)* (UFPel).

Historicamente a educação no meio rural tem sido um tema de grande complexidade, tanto em seu sentido estrito quanto *no lato sensu*. Programas curriculares mal concebidos e material didático em contradição com o universo das pessoas residentes no campo, que insistem numa visão excessivamente urbana da realidade, erguem-se como obstáculos na busca por gerar um ambiente social que estimule as pessoas a permanecer no meio rural. A extensão rural pauta suas ações no marco do chamado “viés urbano”, estabelecendo uma atuação centrada em práticas contraditórias com o saber local e os conhecimentos acumulados pelas famílias rurais. O estudo se insere no contexto de uma pesquisa mais ampla conduzida pela UFPel e UFRGS/CNPq, no qual foram investigadas 238 unidades familiares de produção, distribuídas em quatro grandes regiões da geografia gaúcha, a qual examinou a agricultura familiar e as dinâmicas territoriais de desenvolvimento. Estudou-se o papel das atividades não-agrícolas na reprodução social das famílias, investigando-se a natureza destas atividades e de como a escolaridade pode ou não ter relação com o seu desempenho. Comprovamos que as pessoas que trabalham exclusivamente na agricultura tendem a um menor nível de escolaridade se comparadas com aquelas que conciliam o exercício de atividades agrícolas e não-agrícolas. Perguntados sobre como deveria ser o ensino ministrado aos seus filhos, 64% responderam que deveria ser uma educação mista e 18, 4% uma educação voltada exclusivamente para o trabalho na agricultura. Apenas 7% dos exclusivamente agrícolas e 14, 7% dos pluriativos afirmaram sua preferência por um ensino profissionalizante. Estes dados evidenciam ser este um tema fundamental em prol da construção de uma educação compatível com a realidade objetiva do campo.

343

ENSINO DE SOCIOLOGIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: PROBLEMAS, DESAFIOS E POSSIBILIDADES. UMA ANÁLISE DO CONTEXTO ATUAL NO RIO GRANDE DO SUL. *Simone Gomes Costa, Leandro Raizer, Rochele Fachineto, Clarissa Eckert Baeta Neves (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho discute os principais problemas, desafios e possibilidades para implantação da sociologia na educação básica do Rio Grande do Sul. Na primeira dimensão, abordamos as problemáticas pedagógicas que envolvem a implantação da sociologia, tais como, as questões do currículo, conteúdos, materiais didáticos, procedimentos avaliativos e relação professor-aluno. A segunda dimensão, trata do posicionamento dos diversos atores no processo - professores de sociologia, membros de ordens profissionais, professores universitários, membros do poder público. Nesse sentido, tentamos mapear os diferentes discursos e relacioná-los com o contexto do qual emergem. Por fim, a terceira dimensão reflexiona sobre a possibilidade de institucionalização da sociologia, tentando perceber as possibilidades, problemas e desafios para a concretização desse processo. Os resultados apresentados são fruto das reflexões e material didático desenvolvidas pelos alunos da turma de Sociologia do Ensino Médio (01/05 - UFRGS), assim como da avaliação do processo de constituição da comissão estadual para implantação da sociologia e filosofia no ensino médio do Rio Grande do Sul.

344

DIVERSIFICAÇÃO DO SISTEMA DE ENSINO SUPERIOR NO RS: O IMPACTO DAS NOVAS INSTITUIÇÕES. *Alexandre Ben Rodrigues, Clarissa Eckert Baeta Neves (orient.)* (UFRGS).

Este estudo trata do processo de diversificação institucional do sistema de educação superior no RS. O foco do trabalho são os novos modelos de IES como a universidade estadual multicampi e os centros universitários. A realização deste estudo utilizou diferentes metodologias e técnicas de pesquisa: documentos e legislação referentes às IES; entrevistas e visitas às instituições. A UERGS foi criada em 2001 com uma estrutura multicampi descentralizada. Atualmente está presente em 29 cidades, nas 22 regiões do estado, contando com 1390 alunos de graduação, 235 de pós-graduação e 126 professores. Oferece 21 cursos de bacharelado, 1 bacharelado e licenciatura, 9 licenciaturas e 20 tecnólogos. A oferta de cursos, distingue-se pelo seu objetivo de formar profissionais em áreas consideradas estratégicas, como por exemplo: ciência e tecnologia de alimentos, tecnologia em agropecuária; recursos pesqueiros; engenharia de bio-processos e bio-tecnologia, automação industrial, etc. Outro modelo de instituição é o dos centros universitários. O RS conta atualmente com 6 centros oriundos de antigas faculdades

integradas. Essas IES configuram-se como uma nova modalidade de instituição pluri-curricular, gozando de autonomia para criar, organizar e extinguir cursos, assim como remanejar ou ampliar vagas. Caracterizam-se pela oferta de curso de graduação, cujos tipos e respectivas habilitações são os mesmos das Universidades tradicionais. Os centros universitários não estão obrigados a manter atividades de pesquisa, embora estejam comprometidos com o ensino de qualidade. Registraram em 2003 um total de 32.816 matrículas. O estudo revela o processo de diversificação da oferta da educação superior no RS, através de novos tipos de IES: os agentes da nova onda de expansão, a multiplicação dos campi fora de sede (UERGS) e os centros universitários, já representam segmentos decisivos na oferta de vagas e matrículas. (PIBIC).

345 A PRÁTICA ESPORTIVA COMO ALTERNATIVA DE INCLUSÃO SOCIAL. *Camila Patricio Custódio, Honor de Almeida Neto (orient.)* (ULBRA).

Neste trabalho investigamos como a prática esportiva pode ser considerada uma alternativa eficaz de inclusão social e exercício da cidadania no Vida centro Humanístico / Porto Alegre 2005/01 através do projeto do governo federal Esporte e Lazer na Cidade. A partir das categorias identificadas durante a pesquisa: inclusão social, socialização, formação integral e cidadania. Construímos hipóteses que foram testadas através de entrevistas realizadas com educandos e educadores do projeto. Foi realizada uma abordagem com 20 educandos e 04 educadores. Utilizamos entrevistas, consultas na Internet, consultas a bibliografias na área, entrevistas a profissionais nas áreas de psicologia, educação física, pedagogia e clipagem de jornais. Percebe-se que a prática esportiva com crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade social é uma alternativa eficaz de inclusão social, pois a inserção de indivíduos num projeto de esporte ensina e resgata valores pessoais, sociabiliza, favorece a auto-estima e promove a saúde. 25% dos alunos relatam estar mais dispostos, aprenderam a cuidar do corpo e sentem-se mais felizes, 55% dos alunos entre meninos e meninas preferem o futebol como esporte mais prazeroso, 60% dos alunos dizem que a construção de novas amizades é o fator positivo para continuar a frequentar o projeto, 75% dos alunos perceberam melhora no rendimento escolar, todos os educadores perceberam mudanças de comportamentos nos educandos principalmente nos mais resistentes a normas e regras de convivência.

Sessão 42 Psicologia e Saúde C

346 COMO OS ADOLESCENTE DE CLASSE POPULAR UTILIZAM SEU TEMPO LIVRE? *Gabriella Pérez Howes, Zuleika Köhler, Júlia Schneider Hermel, Roberta Paula Schell Coelho, Paula Nunes Mousquer, Joana Bücker, Jorge Castella Sarriera (orient.)* (PUCRS).

Este estudo compõe a fase inicial de uma investigação ampla do Grupo de Pesquisa em Psicologia Comunitária da PUCRS a respeito do tempo livre, bem-estar psicológico e comportamentos de risco de adolescentes de classe popular. Objetivamos mapear as atividades que os adolescentes desenvolvem durante a semana e o fim-de-semana, e dentre estas, quais consideram tempo livre. Participaram da pesquisa 120 adolescentes de escolas públicas de Porto Alegre, conceituadas como de classe popular. O Grupo de Pesquisa elaborou uma tabela com os sete dias da semana, divididos em períodos de duas horas. O aluno foi solicitado transcrever as atividades realizadas durante uma semana típica e circular aquelas consideradas tempo livre. Para análise dos dados, utilizou-se a abordagem quantitativa, de caráter exploratório. Quanto ao uso do tempo livre durante a semana predomina a atividade de assistir televisão, enquanto que nos fins-de-semana, prevalecem atividades realizadas fora de casa, potencializando a interação social. As atividades escolares se caracterizam como sendo obrigatórias, prevalecendo durante a semana no tempo que não é definido como livre. Evidenciou-se também a baixa frequência de atividades artísticas, educativas, culturais e do uso do computador, possivelmente devido a falta de recursos e oportunidades. Os dados apontam a necessidade de incentivo e implementação de projetos educativos para o uso do tempo livre, visando o melhor aproveitamento de espaços públicos e privados. Além disso, destacamos a necessidade de atividades de desenvolvimento pessoal e de auto-referentes visando a proteção, controle e gerenciamento de tempo livre pelos adolescentes, fortalecendo o comportamento protetivo e de promoção da saúde.

347 A INFLUÊNCIA DA SEVERIDADE DOS SINTOMAS NA ALIANÇA TERAPÊUTICA NO TRATAMENTO DA DEPRESSÃO PÓS PARTO. *Daniele Campelo Tavares, Camila Moreira Osório, Augusto Duarte Faria, Renata Mendes Muenzer, Caroline Reinhardt Correa, Ricardo Tavares Pinheiro (orient.)* (UCPEL).

A Aliança Terapêutica é concebida, segundo Bordin (1976), como uma colaboração entre cliente e terapeuta configurada por três componentes: Comprometimento frente a tarefas (ações e pensamentos), Vínculo positivo e Comprometimento à cumprir com os objetivos. A depressão pós-parto (DPP) é um subtipo da depressão maior, específica do período de quatro semanas após o parto. Apresenta tanto alta prevalência (entre 10 a 20%) quanto alta morbidade e, é caracterizada por humor depressivo, diminuição da energia, distúrbios do sono, sensação de desesperança, ocasional ideação suicida, sentimentos de inadequação e culpa relacionados ao cuidado do recém-nascido. A aliança terapêutica tem uma importância evidente no desenvolvimento do processo terapêutico e na

efetividade do tratamento. Entre os fatores que podem dificultá-la se encontra a severidade dos sintomas do cliente. (Botella e Corbella, 2003)O projeto faz parte de um ensaio clínico randomizado que tem por objetivo avaliar dois modelos psicoterapêuticos (Modelo Cognitivo Conductual e Construtivista Relacional - ambos compostos de 7 sessões), no tratamento de mulheres com depressão pós-parto na zona urbana de Pelotas. O objetivo deste estudo é avaliar a influência da severidade dos sintomas depressivos das mães na Aliança Terapêutica, para isso utiliza os seguintes instrumentos: WAI (Working Alliance Inventory) e o BDI (Beck Depression Inventory). A amostra será composta por 80 mulheres com depressão pós-parto leve ou moderada, distribuídas aleatoriamente entre os dois grupos de psicoterapia. A análise dos dados será feita quantitativamente por análise de variância e regressão linear múltipla. A coleta de dados está em andamento. (PIBIC).

348

O USO DE DROGAS NA PRÁTICA DO ATO INFRACIONAL. *Fernanda Chaves Fontoura, Fernanda Barcellos Serralta, Leticia Silveira Netto (orient.)* (ULBRA).

A relação entre drogas e a prática de atos violentos vem se tornando cada vez mais objeto de estudos psicológicos. Partindo desta contextualização, este trabalho investigou o uso de drogas e sua vinculação com o ato infracional, tendo-se como fonte dos dados prontuários de adolescentes que estiveram institucionalizados na FASE-RS e que foram desligados da mesma no período de janeiro a maio de 2005. Como objetivo, buscou-se traçar um perfil dos adolescentes internos na Instituição FASE-RS, analisando seus atos infracionais, estrutura familiar, escolaridade, bem como o uso de drogas. O estudo desenvolvido permite fazer as seguintes conclusões: são adolescentes de idades elevadas, baixíssima escolaridade, experiência profissional desqualificada, famílias com um alto índice de desestruturação, ocasionada por novas uniões dos pais, grande quantidade de filhos, elevado percentual de falta paterna e muitas famílias ligadas à criminalidade e ao uso de substâncias psicoativas. E quanto ao uso de drogas, foi possível verificar um alto grau de consumo desde muito cedo, destacando-se um índice bastante alto de maconha, álcool e cocaína.

349

AS CONDIÇÕES DE SAÚDE MENTAL DE CRIANÇAS ATENDIDAS POR UMA CLÍNICA-ESCOLA EM SÃO LEOPOLDO. *Gustavo Gazzana Flores, Fernanda Janaina Lima da Silva, Gládis Elisabete Hupffer, Michele Scheffel, Vera Regina Rohnelt Ramires (orient.)* (UNISINOS).

A saúde mental de crianças tornou-se uma questão prioritária nas diretrizes da Organização Mundial de Saúde, em função da desigualdade da atenção ao problema nesta faixa etária, quando comparada à atenção dedicada às etapas de desenvolvimento do adulto e do idoso. Como diretriz para o enfrentamento do problema a OMS sugere o desenvolvimento de estratégias a partir da perspectiva da compreensão, intervenção e elaboração de diretrizes políticas a nível nacional e regional. Assim, o presente estudo focaliza as condições de saúde mental e de vida de 40 crianças de 4 a 11 anos atendidas pelo Programa Interdisciplinar de Promoção e Atenção à Saúde, PIPAS, UNISINOS, no período de março a dezembro de 2005. Trata-se de um estudo descritivo que tem como objetivo principal mapear as demandas encontradas nessas crianças, a partir de indicadores individuais, familiares, sócio-demográficos e ainda dos indicadores diagnósticos, produzindo dessa forma um conhecimento atualizado e contextualizado. A avaliação das crianças baseia-se nos seguintes instrumentos: Hora de Jogo, Entrevistas com os pais para levantamento de Anamnese e do Inventário de Comportamento da Infância e da Adolescência – CBCL (Achenbach, 1991), Teste do Desenho da Família (Corman, 2003), HTP (Retondo, 2000), WISC-III (Figueiredo, 2002) e Questionário MOS (Chor e col., 2001) para medidas de Rede e Apoio Social. Serão apresentados os resultados parciais do estudo, focalizando-se as características sócio-demográficas, contextuais e diagnósticas das crianças avaliadas até o momento, bem como a presença ou ausência de rede e apoio social nas famílias envolvidas, correlacionando-se esses indicadores.

350

INCONGRUÊNCIAS NA PSICOTERAPIA DE ADOLESCENTES: NORMALIDADE VERSUS PSICOPATOLOGIA. *Samuel Artus, Adriano Pereira Jardim, William Barbosa Gomes (orient.)* (UFRGS).

O objetivo deste trabalho foi investigar como psicoterapeutas da adolescência, de diversas linhas teóricas, lidam com o conceito de normalidade nesta fase da vida, e como esse conceito articula-se com a escolha, condução e avaliação de resultados do tratamento. Os dados foram obtidos através de entrevistas fenomenológicas individuais elaboradas a partir de um protocolo tópico de seqüência flexível. Participaram 15 psicoterapeutas de adolescentes, há pelo menos dois anos, das linhas teóricas: psicanálise, humanismo rogeriano, gestalt, sistêmica, psicodrama, cognitivo-comportamental, e método focar. Os dados foram analisados seguindo os três passos qualitativos fenomenológicos: análise descritiva, análise indutiva e interpretação. A descrição apontou para as dificuldades entre diferenciar entre manifestações típicas e transtornos da adolescência. A análise indutiva focalizou as dificuldades de avaliação dos resultados obtidos e a adequação do tratamento indicado à adolescência. A interpretação trouxe a questão da falta de parâmetros e da falta de pesquisa para embasar tratamentos e avaliações psicoterapêuticas.

351

PREVALÊNCIA DE DEPRESSÃO E COMPORTAMENTOS EM SAÚDE NA ADOLESCÊNCIA NA CIDADE DE PELOTAS/RS. *Russélia Vanila Godoy, Augusto Duarte Faria, Bernardo Lessa Horta, Ricardo Azevedo da Silva, Ricardo Tavares Pinheiro (orient.)* (UCPEL).

Para causas de óbito como doenças cardiocirculatórias, neoplasias, agressões e acidentes de transporte, os principais fatores de risco são o tabagismo, uso de bebidas alcoólicas, drogas ilícitas, hábitos alimentares e sedentarismo. Estes comportamentos geralmente iniciam-se na adolescência e se estendem até a vida adulta. Os comportamentos em saúde tendem a estar relacionados entre si, o que torna crucial seu estudo em conjunto para a implementação de campanhas de prevenção. Estudos transversais relatam a existência de uma associação entre depressão e comportamentos em saúde. A prevalência de depressão na adolescência, que hoje varia entre 15% e 20% tem aumentado nos últimos anos. Este estudo longitudinal pretende determinar a prevalência de depressão em adolescentes da cidade de Pelotas, bem como avaliar a relação entre comportamentos em saúde, depressão, variáveis demográficas e socioeconômicas. Para tanto se estimou, entre os 448 setores censitários da cidade, uma amostra de 3000 adolescentes com idade entre 09 e 13 anos que estão sendo entrevistados, depois de obtido o consentimento dos pais, através de um questionário auto-aplicado que avalia o consumo de substâncias, agressão contra si ou terceiros, comportamento sexual, atividade física e bullying. A depressão é medida pelo Centers for Epidemiologic Studies – Depression Scale, escala de 20 itens que vem sendo utilizada para avaliar a ocorrência de depressão em estudos populacionais. Os adolescentes identificados nessa fase do estudo serão acompanhados por 3 anos para avaliar a incidência de comportamentos em saúde. Cabe ressaltar que o estudo foi submetido e aprovado pelo comitê de ética local. Ainda não existem dados preliminares, pois menos de 20% dos setores sorteados foram visitados. (PIBIC).

352 DIFICULDADES NA BUSCA DE AUXÍLIO MÉDICO/DIAGNÓSTICO, ESTRESSE E COPING EM MULHERES COM DOENÇAS EPIDÊMICAS: LER/DORT E HIV/AIDS. *Renata Bettiol, Denise Rasia Bosi, Grazielle Rigo Picolli, Bruna Boff Magero, Tania Maria Cemin Wagner (orient.)* (UCS).

Este projeto de pesquisa aborda as doenças de proporções epidêmicas e com fortes estigmas sociais, LER/DORT e HIV/AIDS, em mulheres, tendo como objetivo investigar e compreender os motivos de demora na procura por auxílio médico/diagnóstico. Para isso, pretende-se verificar as variáveis estresse e formas de enfrentamento – *coping*, buscando compreender essas mulheres, em seus aspectos psíquicos com relação à doença. A LER/DORT já é estudada pelo grupo em pesquisa anterior, ficando em aberto nos resultados obtidos a demora na procura de auxílio médico/diagnóstico, foco do estudo em questão. Juntamente com essa doença inclui-se os portadores de HIV/AIDS que também apresentam essa dificuldade quanto a busca de ajuda em estudos do Laboratório de Pesquisa de HIV/AIDS da UCS. Portanto, tem-se o intuito de ampliar e complementar os estudos dessas doenças epidêmicas que apresentam preconceitos sociais, auxiliando na prevenção e no tratamento precoce. Entende-se que ao investigar as portadoras de LER/DORT e de HIV/AIDS poder-se-á compreender melhor como auxiliá-las a enfrentar as barreiras psíquicas envolvidas na busca de ajuda. Sabe-se que essa dificuldade não é só de ordem prática, mas existe uma necessidade de elaboração psíquica para a possibilidade de estar com LER/DORT ou de ser soro positivo. Imagina-se que haverá mudanças nas suas vidas a partir de qualquer um desses diagnósticos, podendo gerar estresse ou não, dependendo da forma como lidam com a situação em que se encontram. Para tanto, serão utilizados como instrumentos: Inventário de Sintomas de Stress de Lipp; IHS – Inventário de Habilidades Sociais de Del-Prette e Escala de Eventos Vitais de Holmes & Rahe (1967), adaptado por Savoia (1995). As informações serão tratadas qualitativamente e quantitativamente. (Fapergs).

353 BEM-ESTAR SUBJETIVO E A TÉCNICA DE EXPRESSÃO CORPORAL. *Luiziana Souto Schaefer, Isinha Marmor Marques, Graciela Inchausti de Jou (orient.)* (PUCRS).

No âmbito da Psicologia Cognitiva, muitas pesquisas da área estiveram orientadas ao estudo das funções mentais, mas poucas investiram em estudos sobre as funções da alegria, do prazer e de seus opostos, tristeza e desprazer, funções diretamente relacionadas à percepção de bem-estar. Entretanto, surgiram nos últimos anos, várias pesquisas interessadas em saber acerca da percepção das pessoas sobre sua qualidade de vida e sobre sua sensação de bem-estar. Considera-se que estas atividades promovem apoio e integração social e são indutoras de estados de humor. O objetivo geral deste trabalho é verificar a percepção de bem-estar em três grupos distintos. Com tal finalidade, delineou-se o presente estudo de intervenção com pré e pós-teste. Participaram do estudo 60 funcionários de uma empresa da cidade de Porto Alegre, de ambos os sexos com idades entre 20 e 45 anos. Os participantes foram divididos aleatoriamente em três grupos de 20 pessoas cada, um grupo experimental que foi submetido à intervenção da Técnica de Expressão Corporal e dois grupos controle. O primeiro grupo controle participou de seminários sobre temáticas como bem-estar e qualidade de vida em encontros de uma vez por semana durante três meses e o segundo grupo controle não foi submetido a nenhum programa de intervenção. Em todos os participantes foi aplicado a Escala de Bem-Estar Subjetivo antes e depois do período de intervenção. Foi utilizado o Teste t de Student para comparar as médias dos Pré e Pós Testes, intragrupo e Análise de Variância para comparar as médias entre os três grupos no Pré-teste e no Pós-teste. Os resultados foram analisados relacionando-os com a literatura pertinente.

Sessão 43

Educação e Inclusão Social A

354

LITERATURA SURDA. *Rodrigo Machado, Lodenir Becker Karnopp (orient.)* (ULBRA).

O trabalho discute a produção de uma Literatura Surda, através da análise de depoimentos de surdos e de histórias que são contadas e recontadas por surdos em línguas de sinais. Com base em estudos na área da Linguística (QUADROS; KARNOPP, 2004), dos Estudos Culturais em Educação (HALL, 1997) e dos Estudos Surdos (WRIGLEY, 1996) são discutidos conceitos sobre língua, cultura e identidade, a partir de depoimentos de surdos sobre a língua portuguesa e a língua de sinais, sobre as práticas de leitura, escrita e tradução. Além desse material, selecionamos histórias infantis - Cinderela Surda (2003), Rapunzel Surda (2003), Patinho Surdo (no prelo), Adão e Eva Surdos (no prelo) - que foram publicadas ou encaminhadas para publicação, resultantes da filmagem de histórias que foram lidas, contadas, recontadas e traduzidas entre surdos. (PIBIC).

355

ALUNOS COM DIFICULDADES NA APRENDIZAGEM: ALTERNATIVAS PEDAGÓGICAS.

Gabriel Feichas Alves, Hugo Otto Beyer (orient.) (UFRGS).

Com a implementação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996 surge a necessidade de o atendimento aos alunos com necessidades educacionais especiais realizar-se, preferencialmente, na rede regular de ensino. Com o conceito ampliado, não tratando apenas dos "deficientes", mas incluindo as crianças com dificuldades na aprendizagem, aumenta a demanda nas escolas regulares. De um grupo de alunos que frequenta o laboratório de aprendizagem de uma escola municipal de Porto Alegre, formou-se um subgrupo de seis alunos para participar da pesquisa. São alunos regularmente matriculados em turmas de C10, no ano de 2005, com idades entre 11 e 13 anos. Segundo os professores desses alunos, eles teriam dificuldades na aprendizagem de alguns conteúdos escolares, o que os levou a serem encaminhados ao laboratório. Para a intervenção junto aos alunos, propôs-se a metodologia psicopedagógica de Reuven Feuerstein. Realizou-se uma avaliação inicial e outra final das condições cognitivas, sócio-afetivas e escolares do grupo de alunos, contrastando-se os desempenhos. Pudemos verificar uma melhora parcial nos aspectos cognitivos e sócio-afetivos de quase todos os alunos (com exceção de uma menina, que manteve o mesmo desempenho inicial) que participaram da pesquisa. Acreditamos que esta metodologia constitua uma possibilidade de intervenção pedagógica, tanto no que tange ao atendimento ao alunado, quanto na questão da formação continuada de professores. Pudemos constatar, ainda, que muitos dos professores não tinham clareza conceitual sobre a nova legislação a respeito da inclusão escolar. Esta pesquisa compõe o trabalho realizado pelo Grupo de Estudos e Pesquisa em Integração/Inclusão Escolar (GEPEI/FACED/UFRGS), unindo-se a outras pesquisas e pesquisadores do GEPEI. (PIBIC).

356

FORMAÇÃO CONTINUADA E INCLUSÃO DE ALUNOS COM NECESSIDADES EDUCATIVAS ESPECIAIS: DESAFIOS E POSSIBILIDADES DA AÇÃO DOCENTE. *Gisele Susan Giacomini, Claudio Roberto Baptista (orient.)* (UFRGS).

Trata-se de um relato de pesquisa que teve como objetivo investigar as influências mútuas existentes entre a formação continuada e o desenvolvimento da educação inclusiva na Rede Municipal de Ensino de Porto Alegre. A origem da investigação está relacionada a uma disciplina do PPGEDU/UFRGS que resultou no desenvolvimento de uma proposta de caderno formativo intitulado "Diferenças na escola e possibilidades educativas". Esse material foi utilizado em cursos de formação em serviço para professores da Rede Municipal de Ensino de Porto Alegre que estavam recebendo alunos egressos das classes especiais em suas classes regulares. Os cursos foram oferecidos entre os anos de 1999-2002, para 133 professores de 37 escolas. A organização dos cursos era pautada em uma modalidade de educação que combina ações presenciais e a distância (*formação interativa individualizada*). A presente pesquisa, de cunho qualitativo, procura discutir os efeitos e as singularidades da formação associada à inclusão escolar. A base teórica teve como referência a pedagogia institucional e a abordagem sistêmica, em modo que foram valorizados os movimentos institucionais e o desenvolvimento de perfis de autonomia. Os procedimentos metodológicos deram prioridade: à análise dos materiais produzidos pelos professores durante os cursos, à realização de entrevistas semi-estruturadas com professores, gestores e assessores do nível de educação especial/SMED, além da revisão bibliográfica. Pode-se dizer que houve diferenças associadas ao contexto de cada escola, à disposição pessoal e à trajetória de estudos individuais dos docentes. Assim, aqueles que têm um contexto escolar favorável para a troca de experiências transpõem para a prática, com maior facilidade, os saberes aprendidos no curso. Há, também, evidências de que as mudanças estruturais na referida rede não têm sido suficientes para oferecer suporte aos professores que recebem alunos com necessidades educativas especiais. (PIBIC).

357

A RELAÇÃO MÃE/CRIANÇA COM NECESSIDADES ESPECIAIS: SENTIMENTOS, EXPERIÊNCIAS E NECESSIDADES. *Greice Drexler, Verônica Werle, Atos Prinz Falkenbach (orient.)* (UNIVATES).

O presente estudo investiga os sentimentos e as necessidades de mães e de pais de crianças com necessidades especiais. Surge das motivações dos investigadores em compreender o cotidiano das mães e pais de crianças

com necessidades especiais que são participantes do Projeto de Psicomotricidade Relacional da UNIVATES Centro Universitário que reúne um grupo de criança com diferentes níveis de desenvolvimento, incluídas as crianças "normais". Os protagonistas do estudo são os papais e as mães que possuem uma criança com necessidades especiais participantes do projeto. De corte qualitativo trata-se de um estudo etnográfico. Os instrumentos utilizados para a coleta de informações são: entrevistas, diários de campo e análise documental. A temática aborda os seguintes aspectos teóricos: a relação primária, a relação do profissional da saúde e a relação familiar e social da criança com necessidades especiais. O processo de coleta de informações permitiu organizar as seguintes categorias: a) os sentimentos dos papais e das mães ao nascimento de um filho com necessidades especiais – a recepção da notícia e os primeiros contatos com a criança; b) o comportamento dos profissionais da área da saúde no momento de dar a notícia aos pais; d) necessidades dos papais e das mães na relação com os demais familiares e a sociedade e; e) os sentimentos e necessidades envolvidas na perspectiva de educar uma criança com necessidades especiais. (Fapergs).

358 VALORES MORAIS DE ADOLESCENTES DE PERIFERIA. *Carina Maria Veit, Maria Augusta Salin Gonçalves (orient.)* (UNISINOS).

A realização de ações educativas para a formação ética de adolescentes exige conhecer esses adolescentes e compreender como estão construindo a sua identidade no mundo de hoje, com as suas incertezas e conflitos. Compreender a adolescência é compreender como vivem, o que pensam e sentem os adolescentes, no contexto de sua época e de sua cultura. Com esse objetivo, realizamos uma investigação (projeto principal), buscando compreender como adolescentes de escola municipal de bairro periférico, com inúmeros problemas sociais, estão construindo a sua identidade moral. Neste subprojeto, que vincula-se estreitamente ao projeto principal, investigamos os valores morais desses adolescentes. Para atingir esse objetivo, analisamos o material gravado e transcrito, referente a dramatizações e a entrevistas individuais e coletivas, abrangendo depoimentos de 25 adolescentes. A análise realizou-se com procedimentos interpretativos, a partir da elaboração de quadros, que possibilitaram identificar valores morais nas categorias: família, escola, amigos, sexo oposto, comunidade e perspectivas futuras. Para a compreensão e interpretação dos dados, nos apoiamos em autores como Habermas, Piaget, Kohlberg, Erikson, Aberrassury, Knobel, Levisky. Os adolescentes dizem considerar a família fonte de amparo e segurança. Na amizade, valorizam a sinceridade e o companheirismo e rejeitam "fofocas". Nas relações com o sexo oposto, os meninos valorizam a aparência física e as meninas preferem namorados honestos e trabalhadores. Valorizam o professor que sabe dialogar e também "colocar limites". Consideram a escola importante para a preparação profissional, mas não vêem perspectivas futuras quanto à profissão. A escola é o lugar onde acontecem encontros sociais com outros adolescentes. (PIBIC).

359 OS USOS DO TEMPO DE JOVENS DE CLASSE POPULAR DE PORTO ALEGRE: ESTUDO DE CASOS. *Simone Camargo Gimenes, Marie Jane Soares Carvalho (orient.)* (UFRGS).

As temporalidades são organizadas de maneira desigual entre moças e rapazes, principalmente no que diz respeito a tarefas domésticas. A divisão dessas tarefas carrega em si, simbologias de dominação e submissão baseadas na divisão social do trabalho que perpassa todas as classes sociais e as gerações. O objetivo da pesquisa consiste na análise dos usos do tempo em relação a gênero ao se investigar as rotinas de jovens no interior do grupo doméstico. Nosso pressuposto inicial é de que há divisão generificada do trabalho doméstico. Trabalhamos com uma população de 202 jovens de duas escolas da periferia de Porto Alegre. A base empírica da pesquisa compreende quatro momentos distintos: (a) aplicação do diário de usos do tempo, (b) entrevista do dia anterior; (c) levantamento de dados sociodemográficos; e (d) análise aerofotométrica dos bairros Vila Farrapos e Humaitá de Porto Alegre. As atividades privilegiadas para a análise são as de cuidados com a casa e com o grupo doméstico. Para a sistematização dos dados, utilizamos o SPSS no qual processamos os eventos e as durações desses para cada atividade e para cada sujeito. Na análise das temporalidades sobressaem as relações de gênero como definidoras do que cabe a cada um realizar: as moças dispõem muito mais tempo nos afazeres domésticos do que os rapazes. Ademais, o uso discricionário do tempo, mostra-se melhor utilizado pelas moças, haja vista que apesar de dispenderem mais tempo nos afazeres domésticos do que os rapazes, elas conseguem ainda dispor de tempo para o lazer. Os resultados preliminares parecem corroborar nossa hipótese inicial de que as mulheres são responsáveis pelas tarefas domésticas e de que essa divisão de trabalho por gênero é simbolicamente reforçada entre as classes populares. Além disso, podemos ainda aceitar a hipótese de que a divisão generificada do trabalho que ocorre entre os adultos, também é perceptível entre os jovens pesquisados no âmbito do lar. (PIBIC).

360 RELAÇÃO ENTRE OBESIDADE INFANTIL E SOCIEDADE DE CONSUMO. *Roseli Carvalho Vargas, Andréia Mendes dos Santos, Patrícia Krieger Grossi (orient.)* (PUCRS).

Este estudo é quanti-qualitativo, de base epidemiológica enfocando a relação entre obesidade infantil e sociedade de consumo. No Brasil, aproximadamente 40% da população encontra-se com excesso de peso, (IBGE, 2005) e a obesidade é considerada uma epidemia global. Estudos apontam que as estratégias comerciais adotadas pelo mercado de consumo, têm como alvo principal às crianças (McNeal, 2000), associando a imagem de personagens infantis à compra de produtos (Gomes, 2001). Em 1989, existiam no Brasil cerca de um milhão e meio de crianças obesas. A criança obesa, hoje, se não lhe for dada a devida atenção, será o adulto obeso amanhã. A obesidade pode agravar outras doenças, como diabetes, problemas coronários, etc. Também, observa-se o

desajustamento do indivíduo obeso no convívio social e a conseqüente tendência à exclusão. Os objetivos deste estudo são analisar se o fenômeno da obesidade infantil pode estar sendo aguçado pela sociedade de consumo; verificar a prevalência da obesidade infantil na cidade de Porto Alegre; identificar o papel da mídia na incitação ao consumo de alimentos pelas crianças e analisar os mecanismos utilizados pelas crianças e familiares para enfrentarem a oferta visual de alimentos no mercado. Os métodos e técnicas consistem no uso da observação, diário de campo e aplicação de questionários em 764 famílias de crianças até 12 anos incompletos, selecionadas a partir de amostragem aleatória nas diferentes regiões do Orçamento Participativo de POA. As informações referem-se aos hábitos de vida diária da criança como assistir tv, videogames, praticar esportes, tipo de alimentação e padrões de obesidade na família de origem, entre outros. Em fase de coleta de dados, resultados preliminares indicam haver relação entre o tipo de alimentação consumida pelas crianças e as ofertas midiáticas; também observa-se que os hábitos alimentares da família e a imagem corporal dos adultos interferem na qualidade da alimentação das crianças.

361

A FICAI E O ESTATUTO DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE NO CONTEXTO DO CONSELHO TUTELAR DE PORTO ALEGRE. *Fabia Ferreira Bernardes, Angela Chuvas Naschold (orient.)* (UniRitter).

A pesquisa centra-se no estudo da implantação da FICAI (Ficha de Comunicação do Aluno Infrequente) instrumento que normatiza de acordo com a Constituição Federal, o ECA (Estatuto da Criança e do Adolescente), LDBEN (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) e demais legislações em vigor no país, as medidas a serem levadas a efeito quando uma criança ou adolescente abandona a escola ou apresenta infrequência reiterada. O instrumento FICAI prevê ação integrada entre escola, Conselho Tutelar, Ministério Público e sociedade política e civil junto às famílias dos alunos evadidos, visando trazê-los de volta à escola. Na atualidade, o instrumento está implantado em todo o Rio Grande do Sul, apresentando problemas na sua operacionalização no cotidiano das escolas junto aos Conselhos Tutelares, órgão que face à configuração social brasileira, ocupa lugar estratégico na dinâmica da FICAI na busca do retorno escolar. Um dos problemas reside no fato de que a cada eleição de Conselhos Tutelares, a nominata dos conselheiros renova-se consideravelmente, dificultando assim a permanência e sedimentação dos conhecimentos relativos à FICAI construídos no cotidiano pelos Conselheiros Tutelares. Em razão disto o trabalho visa contribuir para que os conhecimentos e os avanços alcançados pelos Conselheiros Tutelares de Porto Alegre junto às escolas, famílias, Ministério Público e sociedade política e civil, não se percam e sejam registrados, compartilhados e sedimentados. A pesquisa caracteriza-se por ser uma pesquisa-ação, pois o seu desenvolvimento irá indicando os direcionamentos do trabalho, sendo utilizados questionários, entrevistas, portfólios, círculos de discussão, e cursos de extensão, que objetivam retomar os procedimentos construídos cotidianamente, registrando-os e socializando-os. (PIBIC).

362

MODIFICANDO O PÁTIO ESCOLAR – MELHORANDO A QUALIDADE DE VIDA DA ESCOLA MUNICIPAL CAPITÃO GARCIA, SERTÃO SANTANA/RS. *Luciano Moro Cardoso, Rita de Cássia Antochewis, Beatriz Maria Fedrizzi (orient.)* (UFRGS).

O pátio escolar é um elemento de grande importância na vida das crianças. Quando bem planejado diminui o estresse, melhora a qualidade de vida e a capacidade de concentração, promove sentimentos positivos pela escola, motivação para o estudo e responsabilidade pelo ambiente escolar. Este trabalho objetivou a revitalização do pátio da Escola Municipal Capitão Garcia, localizada no interior do município de Sertão Santana, RS. Foram marcados cinco encontros, durante o período de 21/06/05 a 27/08/05. Para desenvolver o trabalho, foi utilizada a metodologia SEED (School Environmental Education & Development), desenvolvida pela neozelandesa Robina McCurdy. Esta metodologia propõe a ação participativa da comunidade escolar (professores, alunos, funcionários e pais) na criação e execução de um design permacultural para o pátio da escola, transformando-o em um instrumento de aprendizagem, integração e disseminação de práticas ecológicas. Até o momento, foram realizadas as etapas de determinação de metas holísticas para a escola e análise ambiental do local, além de palestras sobre permacultura, agricultura ecológica e compostagem e atividades de educação ambiental com os alunos. As outras etapas que se seguirão são a definição do design permacultural do pátio e a implantação do projeto, reunindo toda a comunidade escolar. Esta metodologia vem sendo avaliada pela pesquisa e tem-se demonstrado eficiente no que tange a modificação do pátio da escola, pois abrange a escola, o aprendizado e o usuário como um todo, resultando em uma melhora na qualidade de vida para a comunidade escolar.

363

EDUCAÇÃO E INCLUSÃO: UM ESTUDO DAS REPRESENTAÇÕES E DOS DISCURSOS SOBRE AS ALTERIDADES DEFICIENTES NO ENSINO SUPERIOR. *Angelina Menezes Goecks, Adriana da Silva Thoma (orient.)* (UNISC).

Nesse trabalho, tomamos o debate sobre a inclusão social tendo como objeto de análise os discursos e representações sobre as alteridades deficientes no ensino superior, partindo do entendimento que as invenções modernas tem se encarregado de classificar/nomear/narrar/incluir ou excluir os sujeitos, em um mundo cada vez mais difuso e fragmentado. Para viabilizar a pesquisa, estamos utilizando, como fonte de coleta de informações, questionários e entrevistas semi-estruturadas com docentes e técnicos-administrativos das universidades do COMUNG (Consórcio das Universidades Gaúchas: UNISC, UNICRUZ, UNIJUI, UPF, UCS, URCAMP, UCPel, URI, Centro Universitário FEEVALLE e UNIVATES) que tenham ou já tenham tido alunos com as chamadas deficiências em suas disciplinas

e/ou cursos. A base teórica e metodológica da pesquisa encontra-se nos Estudos Culturais (com os entendimentos de cultura, representação e outros) e no pensamento de Michel Foucault (com os entendimentos de discurso, poder e resistência). Acreditamos que a deficiência, de um modo geral, deve passar de um simples entendimento biológico e ser problematizada epistemologicamente. Isso significa inverter aquilo que foi construído como norma, como regime de verdade e como problema habitual, ou seja, significa compreender os discursos e as representações sobre os sujeitos deficientes, constituídos pelos processos sociais, históricos, econômicos e culturais que regulam e controlam a forma acerca de como são pensados e inventados os corpos e as mentes desses sujeitos.

Sessão 44

Políticas e Gestão de Processos Educacionais

364

ESCOLA CIDADÃ NO CONTEXTO DA CIDADE EDUCADORA: POLÍTICAS PÚBLICAS E CONSTRUÇÃO DA CIDADANIA. *Viviane Rothen, Gabriela Kunz Silveira, Mayra Martins Redin, Jaime Jose Zitikoski (orient.)* (UNISINOS).

Esta pesquisa coloca em debate a educação da cidade na perspectiva da construção da cidadania, a partir de uma visão ampla dos processos sócio-educativos e da elaboração de políticas públicas para a inclusão e emancipação dos segmentos sociais. O objeto de estudo é a experiência do Projeto Escola Cidadã da Secretaria Municipal de Educação de Porto Alegre (SMED/POA), contemplando as propostas pedagógicas dos últimos dez anos. O referencial teórico parte do legado freireano, enquanto lócus inspirador de propostas pedagógicas inovadoras para repensarmos os sistemas públicos de ensino em seus desafios de promover a cidadania. A metodologia é a pesquisa participante, com estudo bibliográfico e documental. Os materiais utilizados foram: observação das escolas durante as visitas, consulta a documentos da SMED e entrevistas semi-estruturadas para professores, diretores e pais. Elas foram aplicadas em oito escolas municipais e aos assessores da SMED. Apontaremos alguns resultados parciais: as escolas que ingressaram no projeto há mais tempo e por opção se apropriaram da proposta de forma teórica e prática e conseguiram fazer parcerias com a comunidade. As que tiveram mais resistência ainda se vêem com bastante dificuldade em relação a alguns pontos, como os ciclos de estudo, a desmotivação dos professores e a falta de entrosamento da escola com a comunidade. Constatamos que o projeto Cidade Educadora, que diz respeito a toda administração municipal na gestão 2000-04, não se ampliou para outras Secretarias Municipais, ficando restrito à SMED. Mesmo assim, constituiu ações inovadoras, como os projetos de educação ambiental e de arte e educação. Estamos preparando um CD-Rom desta pesquisa para a socialização dos resultados junto às comunidades participantes e divulgação da pesquisa.

365

GESTÃO ESCOLAR: VISLUMBRANDO UMA ADMINISTRAÇÃO ESCOLAR PREOCUPADA COM AS RELAÇÕES SOCIAIS. *Cristiane Banda de Moura, Flavia Obino Correa Werle (orient.)* (UNISINOS).

A educação tem um papel muito importante na sociedade, o de transformar e, educar é uma tarefa muito séria que exige do educador amor, dedicação e pesquisa. O assunto gestão da educação possibilitou uma pesquisa envolvendo as áreas escola-educando-comunidade. Direcionei o meu trabalho, nas relações escola e comunidade por acreditar que essa parceria contribui para o desenvolvimento e crescimento do educando, para escola e para própria comunidade. A democratização da gestão escolar eleva o desempenho da escola, a melhoria da qualidade do ensino e estreita laços com a comunidade. Pretendi analisar o reflexo dessas questões pensando: Que relação há entre gestão e relação com a comunidade no dia-a-dia da escola municipal? A relação com a comunidade interfere no processo educativo de ensino-aprendizagem? A coleta de dados aconteceu a partir de observações e entrevistas com os envolvidos no processo educacional. As entrevistas foram realizadas com a comunidade escolar, com o objetivo de conhecer a realidade sobre o envolvimento da escola com a comunidade. Foram realizadas gravações de entrevistas, questionários escritos pelos próprios entrevistados e registros de entrevistas escritos pela entrevistadora. Cada uma destas formas de coleta e registro de dados, gerou um tipo de resposta e um tipo de informação diferenciada em forma/suporte, além de, em seu conteúdo. Concluo que deve existir uma estreita ligação entre gestão e comunidade. Com essa relação, gestão e comunidade desenvolvem-se e crescem juntas, e é pensando no bem estar da coletividade que o gestor e todos os envolvidos devem trabalhar. Para que a escola não se feche em si, há muito que avançar nas relações escola e comunidade, a partir dos dados empíricos, podemos aprofundar a qualidade da participação das famílias, dos alunos, dos professores, dos funcionários nas questões da escola e comunidade.

366

PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO: LIMITES E POSSIBILIDADES DE CONSTRUÇÃO DA AUTONOMIA E DA CIDADANIA. *Juliana Kuiava, Silvia Regina Canan (orient.)* (URI).

O projeto de pesquisa em tela tem como objeto de estudo o Projeto Político-Pedagógico: Limites e possibilidades de construção da autonomia e da cidadania. Para a realização desta pesquisa nos valem da pesquisa qualitativa, utilizando como técnicas investigativas questionários, entrevistas, observações e visitas. A investigação está sendo desenvolvida em seis municípios da área de abrangência da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Campus de Frederico Westphalen, em suas respectivas Secretarias Municipais de Educação

e em escolas vinculadas às mesmas. O problema que propusemos para a investigação desta temática questiona: A concepção, teórico-prática do conceito de autonomia e cidadania, contida nos Projetos Político-Pedagógicos das escolas representa o compromisso da instituição com a formação de alunos autônomos e cidadãos, ou simplesmente significa modernização do seu discurso? Neste sentido, nosso objetivo ao delinear este problema propunha estudar os Projetos Político-Pedagógicos das escolas, a fim de compreender se a formação de alunos autônomos e cidadãos, descrita nos projetos, representa uma proposta concreta de trabalho em que se pretenda desenvolver o processo de construção da autonomia e da cidadania. A partir da análise dos resultados e das conclusões provisórias obtidas visualizamos que toda a teoria pautada na questão do Projeto Político-Pedagógico e na construção da autonomia e da cidadania tornam-se indispensáveis para a consolidação de um planejamento na escola e que o fazer pedagógico se constrói em processos na medida em que somos desafiados diante das exigências, que são colocadas pela realidade social. Esses apontamentos iniciais nos permitem concluir, provisoriamente, que temos um longo caminho de estudos a percorrer e que este trabalho poderá trazer novos elementos para a discussão que se estabelece, a algum tempo, de que a escola pode contribuir com a formação do cidadão autônomo. (Fapergs).

367

PROGRAMA DINHEIRO DIRETO NA ESCOLA - UM ESTUDO DE CASO EM DUAS ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE PORTO ALEGRE. *Juliana Selau Lumertz, Vera Maria Vidal Peroni (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho é referente à pesquisa nacional *Programa Dinheiro Direto na Escola: uma proposta de redefinição do papel do Estado na Educação?* que analisa o Programa no contexto da reforma educacional brasileira. O Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE) é uma política do governo federal que repassa verbas para as escolas públicas municipais, estaduais e do Distrito Federal de ensino fundamental, através de uma Unidade Executora, que é uma entidade de direito privado sem fins lucrativos. A verba recebida é calculada de acordo com número de alunos matriculados e pode ser aplicada em material de consumo e material permanente. Para verificar como ocorre o recebimento e o gerenciamento deste recurso estão sendo acompanhadas duas escolas da rede municipal de ensino de Porto Alegre. Foram realizados acompanhamentos de reuniões dos Conselhos Escolares, levantamento e análise de documentos pertinentes ao repasse do Programa, como atas de reuniões, plano de aplicação de recursos e entrevistas semi-estruturadas com cada segmento, para entender como acontecia a decisão sobre o destino das verbas. O recurso do PDDE chega às escolas geralmente no final do ano letivo, e elas procuram aplicar as verbas (de consumo) em compras de materiais, principalmente de limpeza, que não foram efetuadas com o dinheiro do Repasse Municipal. Já a verba para material permanente é aplicada em materiais que estejam faltando nas escolas e de acordo com demandas previamente apresentadas pelo Conselho ou pela própria direção da escola. Na questão da gestão dos recursos e participação dos segmentos envolvidos, as escolas foram bastante diferentes em suas formas de decisões, pois, enquanto uma mostrou-se bastante democrática envolvendo a comunidade escolar na discussão e decisão a outra foi bastante centralizada na direção da escola. As escolas têm até o dia 31 de dezembro para fazer a prestação de contas para a Secretaria de Educação que por sua vez presta conta para o MEC em Brasília. (PIBIC).

368

ESTUDO DE CASO: A INSERÇÃO DO PROGRAMA DINHEIRO DIRETO NA ESCOLA/FNDE EM UMA ESCOLA DA REDE ESTADUAL DE ENSINO E NA MANTENEDORA DA ASSOCIAÇÃO DE PAIS E AMIGOS DOS EXCEPCIONAIS EM PORTO ALEGRE, RS. *José Rodrigo Pereira Saldanha, Vera Maria Vidal Peroni (orient.)* (UFRGS).

Esta pesquisa é parte integrante do projeto PROGRAMA DINHEIRO DIRETO NA ESCOLA: uma proposta de redefinição do papel do Estado na educação? que visa analisar o Programa Dinheiro Direto na Escola no contexto da reforma educacional brasileira, uma das expressões da redefinição do papel do Estado, e sua consequência para gestão da educação. Inserida neste contexto, a presente pesquisa tem como objetivo principal buscar perceber o processo de recebimento e administração do recurso PDDE/FNDE de duas escolas, uma da rede estadual e uma mantenedora APAE, no Estado do Rio Grande do Sul. A pesquisa visa, através de entrevistas e coleta de dados sobre os recursos financeiros das escolas, perceber elementos da ação dos sujeitos das comunidades escolares em questão quanto à gestão dos recursos incluídos na perspectiva de gestão democrática do ensino, assim como verificar qual é o percentual do Programa em relação aos gastos totais das instituições. (BIC).

369

AS POLÍTICAS DE COLABORAÇÃO ENTRE OS ENTES FEDERADOS PARA ATENDIMENTO DA EDUCAÇÃO NO RIO GRANDE DO SUL. *Fabiana Soares Mathias, Nalu Farenzena (orient.)* (UFRGS).

Esse trabalho vem sendo desenvolvido no Núcleo de Estudos de Política e Gestão da Educação, integrado a um estudo abrangente do regime de colaboração intergovernamental no financiamento da educação no Rio Grande do Sul (RS). Esse estudo específico tem como objetivo mapear e caracterizar as políticas de colaboração entre o Estado, os municípios gaúchos e a União. Os instrumentos de coleta de dados são entrevistas, observações e leitura e análise de documentos oficiais das principais instâncias envolvidas nos processos de colaboração. Foi analisado o panorama histórico, político e econômico em que se inseriu o Brasil, nos últimos anos, de forma a examinar como se tornaram necessárias sistemáticas de cooperação entre governos subnacionais para atender à educação com recursos (repasse) financeiros, políticas públicas e gestão educacional, para que se efetive uma educação nos moldes exigidos pela legislação educacional e pela conjuntura político e econômica mundial. Entre as ações (regimes) analisados estão o

Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF); os convênios do Estado de Merenda Escolar, Transporte Escolar, Programa de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino Municipal (PRADEM); convênios e programas do MEC e Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) com governos estadual e municipais. As análises feitas até o momento indicam que no RS a colaboração na Educação Básica está bastante restrita ao FUNDEF e à etapa do ensino fundamental. Em termos de colaboração não-obrigatória tem sido dada prioridade aos programas de atendimento suplementar da educação. Os principais critérios de repartição de recursos têm sido o número de alunos e a disponibilidade financeira do Estado. (PIBIC).

370 OFERTA DE EDUCAÇÃO BÁSICA NO RIO GRANDE DO SUL: O MOVIMENTO DE MATRÍCULAS EM ETAPAS, MODALIDADES E TURNOS DE ATENDIMENTO. *Mariane Inês Ohlweiler, Nalu Farenzena (orient.)* (UFRGS).

Inserido no projeto "Regime de Colaboração Intergovernamental no Financiamento da Educação Básica no Rio Grande do Sul", o trabalho constitui-se em coleta e sistematização de dados que possibilitem a descrição e análise de situações de oferta de Educação Básica no Estado. Observando o movimento de matrículas nas diferentes redes de ensino, num comparativo com a situação nacional, é possível notar o envolvimento direto de questões legislativas e de políticas educacionais. A coleta de dados, sistematizada através de tabelas e gráficos, permitiu a análise de um período recente e uma interpretação com referências nas políticas educacionais implementadas a partir de 1996 e na comparação com as médias nacionais. Na primeira fase da pesquisa, observou-se, no Rio Grande do Sul, a contínua incorporação da Creche no censo escolar; a municipalização da Pré-escola; a manutenção dos índices de atendimento do Estado e dos municípios ao Ensino Fundamental; a crescente atualização do Ensino Médio. Na fase atual, a pesquisa incorpora os dados de 2004 e esmiúça a oferta educacional, especificando as situações da Educação de Jovens e Adultos, anos iniciais e finais do Ensino Fundamental, Educação Especial e diferenciação entre os dados do Ensino Médio diurno e noturno. Um dos níveis de análise dos dados coletados, continuará sendo a configuração de responsabilidades dos entes federativos com a educação escolar, como instrumento essencial para a compreensão das proporções, desproporções e variâncias no atendimento educacional. (Fapergs).

371 PEDAGOGIA DAS MEDIDAS SÓCIO-EDUCATIVAS. *Paula Flores Grigoletto, Adriana Dornelles Sehnem, Milene Mabilde Petracco, Eduardo Martinelli Leal, Rosele Martins Guimarães, Paolo Butori Rivera, Lucas Padilha Rosa, Carmem Maria Craidy (orient.)* (UFRGS).

O Núcleo de Pesquisa e Extensão em Educação, Exclusão e Violência Social – NUPEEEVS- registrado no CNPq como núcleo de pesquisa, abriga o programa de PSC/UFRGRS, existente desde 1997, inicialmente a partir de convênio firmado entre a Reitoria da UFRGS e o Juizado da Infância e da Juventude e posteriormente a partir de convênio firmado entre a UFRGS e o PEMSE/FASC, tendo como unidade executora a Faculdade de Educação da UFRGS. O PPSC/UFRGS produziu recentemente o livro "Medidas Sócio-Educativas – da Repressão à Educação", já referido, fruto de pesquisa realizada com base nos sete anos de existência do Programa, que acolhe e acompanha adolescentes em conflito com a lei que cumprem MSE de Prestação de Serviços à Comunidade na UFRGS. O Projeto atual é de levantar, através de pesquisa, em Porto Alegre e no interior do Estado, as diversas formas de funcionamento das Medidas Sócio-Educativas caracterizando e aprofundando a dimensão pedagógica presente em sua implementação. Buscamos assim uma caracterização e avaliação dos procedimentos implementados nos programas e unidades de execução das Medidas Sócio-Educativas em meio aberto. Pesquisaremos sobre o que está feito, visando pensar em diretrizes que orientem o trabalho de caráter educativo oferecido aos adolescentes autores de ato infracional em cumprimento de Medidas Sócio-Educativas em meio aberto.

372 FORMAS DE INTERVENÇÃO EDUCACIONAL NAS MEDIDAS SÓCIO-EDUCATIVAS. *Rosele Martins Guimaraes, Adriana Dornelles Sehnem, Milene Mabilde Petracco, Eduardo Martinelli Leal, Paolo Butori Rivera, Lucas Padilha Rosa, Paula Flores Grigoletto, Carmem Maria Craidy (orient.)* (UFRGS).

O Programa de Prestação de Serviço a Comunidade (PPSC), da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, teve início em 1997, como uma unidade de execução da medida sócio-educativa em meio aberto. Atualmente está sediado na Faculdade de Educação-FACED. Além de atender adolescentes em conflito com a lei para o cumprimento de medida sócio-educativa, desenvolve atividades de pesquisa, extensão e ensino. Isso, no NUPEEEVS- Núcleo de Pesquisa e Extensão em Educação Exclusão e Violência Social. A partir da consolidação do Banco de Dados contendo os registros sobre os/as adolescentes que passaram pelo programa (2003), foi realizado uma avaliação do trabalho do PSC da UFRGS (2004). Que resultou no livro editado pela editora da Universidade (2005), intitulado: *Medidas Sócio-Educativas: da Repressão à Educação*. Atualmente está em desenvolvimento o projeto: "Projeto Pedagogia das medidas Sócio-Educativas" (Projeto de Pesquisa e Extensão), em fase de testagem dos instrumentos de coleta de dados. São questionários que serão aplicados mediante entrevistas nas unidades de execução de medidas sócio-educativas em meio aberto no Rio Grande do Sul-RS. A pesquisa tem por objetivo caracterizar e avaliar a aplicação das Medidas Sócio-Educativas em Meio Aberto em Porto Alegre e no interior do RS. Tenho por intuito, através da análise dos questionários e observação participante com os adolescentes, pesquisar as formas de intervenção educacional que acontecem entre o orientador da unidade de execução e o adolescente que está cumprindo a medida.

373

DA PORTA PRA FORA: VIOLÊNCIA NO CONTEXTO DA RUA. *Eduardo Martinelli Leal, Míriam Pereira Lemos, Adriana Dornelles Sehnem, Milene Mabilde Petracco, Rosele Martins Guimarães, Paolo Butori Rivera, Lucas Padilha Rosa, Paula Flores Grigoletto, Carmem Maria Craidy (orient.)* (UFRGS).

A partir da consolidação de um Banco de dados em setembro de 2003, com adolescentes que cumpriram Medida Sócio-Educativa de Prestação de serviços à Comunidade - PSC e com crianças, adolescentes e jovens em situação de rua que passaram pelos Programas de Atendimento da Prefeitura de Porto Alegre nos últimos dez anos, buscou-se traçar o perfil comparativo dessas duas populações. Com a avaliação do Programa de PSC, publicado pela Editora da UFRGS em 2004, e o conseqüente aprofundamento das questões sociais, pedagógicas e culturais que envolvem esses adolescentes, houve a necessidade de pensar a problemática da violência no contexto da população de crianças e adolescentes em situação de rua. O presente trabalho tem por objetivo investigar a relação das crianças, adolescentes e jovens em situação de rua de Porto Alegre com o cometimento de atos infracionais, situando e aprofundando suas vivências no que diz respeito à violência sofrida e exercida. O trabalho busca, além de desmistificar estereótipos recorrentes sobre essa população, propor uma reflexão acerca da violência no contexto da rua. Para isso, o trabalho se vale, além da interpretação das informações consultadas em órgãos públicos (SUSEPE, DML, Juizado), da observação participante e de entrevistas semi-estruturadas com profissionais que atuam diretamente com essa problemática. Sabe-se que essa população caracteriza-se por um envolvimento com atos infracionais mais leves, tais como o furto. O levantamento no sistema penitenciário aponta para um número de 5% de passagens, sendo que destes, 45% tiveram apenas uma entrada. Além disso, é bastante recorrente na história de vida de boa parte destes terem sido vítimas de violência doméstica. (PIBIC).

Sessão 45

Sociologia do Direito, Justiça e Violência

374

NAZISMO E NEONAZISMO: UM ESTUDO COMPARATIVO. *Rafael Assumpção de Abreu, Raquel Kritch (orient.)* (UEL).

O trabalho a ser apresentado é fruto de uma pesquisa de Iniciação Científica em andamento, a qual consiste num estudo sobre as causas históricas, econômicas e sociais que proporcionaram o aparecimento do fenômeno neonazista na Europa ao longo da segunda metade do século XX. Para esta apresentação, pretende-se fazer uma comparação entre a doutrina do nazismo e a ideologia neonazista. Constata-se que, mesmo com a vitória dos aliados na Segunda Guerra Mundial, a ideologia nazista persistiu de alguma forma, acarretando e dando sustentação ao surgimento do fenômeno neonazista. Procurou-se investigar neste trabalho a ideologia neonazista no âmbito dos grupos de skinheads neonazistas, considerando esse grupo apenas como uma parcela de um fenômeno mais amplo. Para atingir tal objetivo, uma parte da pesquisa se concentra na análise dos pontos teóricos essenciais - o debate científico do século XIX em torno da questão das raças; questões econômicas e políticas da Alemanha do final do século XIX; o nacionalismo, o anti-semitismo; as orientações do partido nazista, etc. - abordados na bibliografia sobre o nazismo utilizada na pesquisa. Por tratar de inúmeras abordagens, com pontos de vista diferentes, esse primeiro passo constituiu uma base teórica que possibilitou atingir os objetivos da segunda parte da pesquisa: a comparação entre o nazismo e o neonazismo. Para tanto, a pesquisa fez uso dos sites neonazistas como fonte, o que permitiu averiguar de que forma os pontos principais da doutrina do nazismo são abordados e utilizados nestes sites, focalizando principalmente temas como raças superiores versus raças inferiores, anti-semitismo, e a relação entre xenofobia e desemprego nos países europeus. Discutir os resultados desta pesquisa é assim o propósito desta comunicação.

375

REFLEXOS DOS SISTEMAS PENITENCIÁRIOS NAS SOCIEDADES DE CONTROLE. *Adelaide Bersch Boff, Castor Bartolomé Ruiz (orient.)* (UNISINOS).

O presente trabalho tem como ponto de partida as obras de Michel Foucault e Jeremi Bentham, visando contemplar a problemática dos sistemas penitenciários como paradigma da sociedade contemporânea. Para tanto, faz-se uma ponte entre os sistemas penitenciários, tendo como ponto de vista o ideal penitenciário de Bentham, o Panóptico, e sua incidência no modelo da sociedade controlada. Percebemos que o Panóptico é o paradigma de uma sociedade que se pauta pela constante vigilância, pelo isolamento, pela normalização, pela padronização, etc. e principalmente no que diz respeito à fabricação de subjetividades flexíveis e moldáveis. Da passagem das técnicas disciplinares clássicas – fechadas e negativas – para as técnicas disciplinares contemporâneas - não fechadas, formadoras de uma rede de dispositivos presentes em toda parte, que percorrem a sociedade sem lacuna nem interrupção, técnicas mais leves, mais sutis, mais rápidas e econômicas – nasce a sociedade disciplinar, a sociedade de controle. Esses mecanismos agem de duplo modo: divisão binária, determinando os indivíduos como louco/não louco, anormal/normal, perigoso/inofensivo, etc.; e repartição diferenciada, determinando quem é o sujeito, onde deve estar, o que deve fazer, etc. Esses métodos, com todas suas determinações, provocam uma grande exclusão social justificada pelos rótulos e etiquetas fixos que nos são impostos. O discurso do adestramento do corpo iniciado

na época clássica e que permanece até hoje nos impôs algumas verdades fixas que produzem efeitos de poder: os sujeitos são determinados a exercer um papel que não é necessariamente o seu. Somos induzidos a agir de tal forma para que possamos estar inseridos no sistema. Quem não segue o sistema é determinado como sujeito anormal. Esses indivíduos anormais, então, precisam ser presos e trancafiados de alguma maneira para que se normalizem, segundo o padrão vigente. (PIBIC).

376 **RELAÇÃO ENTRE CIÊNCIA E DIREITO NA DEFINIÇÃO DE TERRITÓRIOS QUILOMBOLAS NO RIO GRANDE DO SUL.** *Leonardo Rafael Santos Leitao, Jose Carlos Gomes dos Anjos (orient.)* (UFRGS).

Com a constituição de 1988, mais especificamente em seu artigo 68 do ato das disposições constitucionais transitórias, o estado brasileiro reconhece o direito a demarcação, regulamentação e titularização dos territórios ocupados pelas comunidades remanescentes dos antigos quilombos. No entanto, passado mais de 15 anos da promulgação da constituição, ainda muito pouco se avançou nesse processo, em virtude das dificuldades de definição do que vem a ser esses territórios. Tendo em vista esse cenário, a presente pesquisa procura discutir as relações entre ciência e direito, no momento em que constantemente o estado, na figura do Ministério Público, demanda por parte da academia, estudos que busquem a comprovação "científica" da ocupação desses espaços negros. Busca-se, através da análise das falas de cientistas (antropólogos, sociólogos e geógrafos), promotores de justiça e técnicos governamentais em espaços como audiências públicas e seminários temáticos mapear o processo de translação (Latour, 2002) de categorias entre as duas esferas. Apesar de a pesquisa ainda estar em andamento, o que se percebe é que não há fronteiras definidas entre o que seja científico e o que seja jurídico, ocorrendo portanto um processo de alinhamento dos objetivos jurídicos e científicos (PIBIC).

377 **TERRA DE PRETO: TERRA DE LUTAS OBSTÁCULOS LEGAIS À REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA.** *Carolina dos Anjos de Borba, Fernanda Novo da Silva, Nádia Velleda Caldas, Flavio Sacco dos Anjos (orient.)* (UFPEL).

As comunidades remanescentes de quilombos rurais viram como importante vitória a possibilidade de reconhecimento do direito à terra a partir da promulgação da constituição de 1988. No extremo sul gaúcho, muitas famílias precariamente ocupam pequenas áreas, permanecendo à margem da sociedade, invisíveis do ponto de vista dos direitos sociais e do acesso às políticas de desenvolvimento. São eles a mais cristalina herança histórica do ciclo do charque e da exclusão social que se seguiu sobre esse setor da população que decisivamente contribuiu à construção da riqueza do país. A grande dificuldade para superar esse quadro recai no artigo 68, o qual reconhece o direito à propriedade, ao mesmo tempo em que remete para as disposições transitórias e à legislação complementar o compromisso de implementação desse direito. Some-se a isso as ambigüidades na legislação e própria incapacidade do Estado em dar conta dos compromissos assumidos. Os obstáculos jurídicos decorrem, em boa medida, da pressão exercida por organizações conservadoras, mormente por parte da bancada ruralista, um grupo parlamentar suprapartidário que se notabilizou, nos anos oitenta e noventa, por operar uma ferrenha oposição à implantação da reforma agrária. Toda alteração que refletir sobre essas dificuldades e obstáculos é o objetivo essencial que persegue desse trabalho. (PIBIC).

378 **LEVANTAMENTO NACIONAL SOBRE PENAS ALTERNATIVAS: UM ESTUDO SÓCIO-JURÍDICO SOBRE A VARA DE EXECUÇÕES DE PENAS E MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PORTO ALEGRE, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL.** *Eduardo Pazinato da Cunha, Eduardo Pazinato da Cunha, Rodrigo Ghiringhelli de Azevedo (orient.)* (UFRGS).

A presente pesquisa, realizada pelo Instituto Latino-Americano de Prevenção ao Delito e Tratamento do Delinqüente (ILANUD), em parceria com o Departamento Penitenciário Nacional, visa obter um retrato da aplicação e da execução das penas alternativas em 9 capitais brasileiras, apresentando indicadores e subsídios para eventuais modificações e adequações para o fortalecimento e o fomento da efetivação de tais penas. Para tanto, pretende-se realizar um levantamento quantitativo, por meio da elaboração de uma amostra dos processos de execução de penas alternativas ativos em cada um das 9 capitais, que permita identificar variáveis tais como a idade, sexo, profissão, escolaridade, cor, tempo de cumprimento da pena, conversões, extinções, tipo de pena, além de outras variáveis socioeconômicas dos apenados e relacionadas com o fluxo de cumprimento das penas. Num segundo momento, será feito o levantamento qualitativo, através de estudo etnográfico das Varas de Execução de Penas Alternativas, bem como de entrevistas em profundidade com os atores envolvidos. Com base nos levantamentos quantitativo e qualitativo pretende-se dispor de uma base fidedigna para a análise e proposição de políticas públicas no campo das alternativas penais ao encarceramento.

379 **EDUCAR OU PUNIR.** *Adriana Dias da Silva, Neila Sperotto, Ana Paula Costa, Neila Magda Escopelli, Katia Machado da Silva, Sinara Porto Fajardo (orient.)* (IPA).

O trabalho está em fase de leitura. "Criado em 13 de julho de 1990 o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) é considerado por organismos internacionais como uma das mais avançadas legislações do setor. Contudo, ao completar 15 anos de existência, o que a sociedade brasileira tem a comemorar?"[1]. Em termos de direito penal juvenil buscamos a possibilidade de construir um conceito de socioeducação, tendo em vista o

garantismo penal e a proteção integral. A pesquisa está sendo desenvolvida a partir da revisão bibliográfica pertinente a Proteção Integral da Criança e aos Direitos Humanos da Criança e do Adolescente, no Brasil, na América Latina, Canadá e em alguns países da Europa. Nesta fase da pesquisa, podemos inferir a necessidade de uma legislação penal juvenil capaz de (co) responder ao clamor da sociedade (frente à crescente onda de violência) por uma justiça retributiva, mas calcada no garantismo penal e na proteção integral. Em que pese a medida socioeducativa ser contemplada no ECA como a salvaguarda do ser humano em desenvolvimento que praticou condutas tipificadas no ordenamento penal como crime, percorremos por teorias de direito penal e em especial, a teoria do crime, e comparamos quais são os direitos que não alcançam os adolescentes, esvaziando, assim, o discurso da preservação das garantias do menor de 18 anos. [1] MACEDO, Murilo, *Jornal do Comércio*, ed. 11/07/2005, Porto Alegre.

Sessão 46 Arqueologia

380 **ARQUEOLOGIA DAS INDÚSTRIAS CALÇADISTAS DE NOVO HAMBURGO EM SEU PERÍODO FABRIL.** *Juliana Eloisa Spengler, Elenice Rocha, Erlon Adam, Ines Caroline Reichert (orient.) (FEEVALE).*

A pesquisa propõe uma abordagem arqueológica do processo de urbanização que focalize as mudanças ocorridas na vida social urbana com o advento da indústria calçadista na cidade, no período de sua instalação, baseado no processo artesanal de produção. A partir da Arqueologia Industrial, propõe-se analisar a fábrica calçadista em seus primórdios, com sua arquitetura e instalações próprias, suas circunstâncias materiais e técnicas, seus produtos, sua espacialidade interna e sua implantação no espaço mais amplo da cidade. Ou seja, a partir de elementos concretos da materialidade da fábrica calçadista, busca-se compreender as segmentações, as especializações de funções, as formas através das quais se imprimiram ritmos e tempos que antes de sua instalação eram desconhecidos, os valores, rupturas e continuidades que foram impressos na vida social da cidade de Novo Hamburgo. O referencial teórico da pesquisa é a Arqueologia Industrial, e que possui como objeto de estudo o artefato e a relação de intencionalidade entre o homem e o artefato produzido, no caso, o sapateiro e o sapato, possibilitando a compreensão de aspectos não materiais da cultura, a partir da sua materialidade. Os dados serão coletados a partir da observação direta e da escavação, nas áreas onde esta metodologia for indicada, a partir da metodologia apresentada pela arqueologia da paisagem.

381 **ARQUEOLOGIA HISTÓRICA: UM NOVO FOCO NO COTIDIANO DOS IMIGRANTES DO VALE DO TAQUARI.** *Sergio Nunes Lopes, Neli Teresinha Galarce Machado (orient.) (UNIVATES).*

A mudança de ambiente influencia os hábitos e costumes de uma determinada civilização. Os recursos naturais também variam de região para região influenciando sobremaneira o cotidiano de um povo. A presente pesquisa objetiva dar um novo enfoque à imigração no Vale do Taquari. As casas antigas das diferentes localidades do Vale trazem em seu entorno bem como em seu interior, especialmente nos sótãos e porões, fragmentos materiais do dia a dia desses colonizadores. Destacam-se entre a matéria prima desses objetos o vidro e a louça de procedência européia que misturados aos produtos de origem nacional nos remetem ao início da industrialização brasileira especialmente no segmento de vidros, cultura material sobre a qual nos dedicamos mais detidamente até o momento. Doravante cabe-nos lançar mão das demais fontes de informação da Arqueologia Histórica como as fontes orais e mesmo os documentos de registros dessas propriedades (Orser 1992). Isso nos permitirá entender ainda melhor como os primeiros imigrantes dessa região fizeram uso do que lhes era possível ao longo do tempo até o desenvolvimento pleno da industrialização nacional e local.

382 **NINGUÉM SE ORGULHA DO QUE NÃO CONHECE, NINGUÉM PROTEGE O QUE NÃO É SEU.** *Soraia Sales Dornelles, Adriana Schmidt Dias (orient.) (UFRGS).*

O objetivo deste trabalho consiste em rever as diversas formas de identificação ou rejeição das raízes indígenas por parte da sociedade brasileira, bem como da arqueologia como formadora do elo entre o patrimônio e a identidade cultural na sociedade atual, e da sua projeção científica na educação. Buscando apontar por que mesmo sendo a arqueologia permeável por grupos distintos (como o governo, ou grupos interessados em reafirmar identidades étnicas passadas) e, sendo o patrimônio arqueológico parte de um contexto de valores contemporâneos, ela ficou a margem na construção da identidade nacional, diferentemente da arqueologia social latino americana (caso do México e Peru). A negação desta relação direta com os povos indígenas, de senso comum e reprodução no ensino formal, pode ser percebida em uma revisão historiográfica sobre a questão indígena entre os séculos XVI e XX. Estas ópticas ocidentais, alheias a origens indígenas e sua diversidade cultural, onde em 500 anos de história de disputas por mão-de-obra e expropriação de terras contribuíram para apagar a memória e mascarar os conflitos no Brasil, principalmente no tocante à demarcação das terras. Para exemplificar o estudo proposto, valho-me do caso Kaingang no Rio Grande do Sul para o século XIX.

383

A CERÂMICA GUARANI PRÉ-COLONIAL DO VALE DO CAÍ (RS): ASPECTOS DE ESTILO TECNOLÓGICO E FUNÇÃO. Mariana Araujo Neumann, Adriana Schmidt Dias (orient.) (UFRGS).

O presente trabalho tem como objetivo testar a aplicabilidade do conceito de estilo tecnológico para os sítios cerâmicos Guarani RS-C-28, RS-C-29 e RS-C-48b, localizados no Vale do Rio Caí, RS. Estilo tecnológico pode ser definido como o modo pelo qual as pessoas realizam seus trabalhos, incluindo as escolhas feitas no que se refere às matérias-primas e às técnicas de produção. Partindo desse conceito, podemos compreender os conjuntos cerâmicos Guarani pré-coloniais como resultado de escolhas tecnológicas, culturalmente determinadas, representadas na seleção das matérias primas, nas técnicas e seqüências de produção, nos resultados materiais de suas escolhas, na relação entre performance do artefato e categoria funcional e nos padrões de descarte. O estilo tecnológico é, portanto, o produto de uma tradição cultural, podendo sinalizar identidades sociais e variações temporais e espaciais em âmbito regional. A partir desta perspectiva teórica analisamos os conjuntos cerâmicos dos sítios acima mencionados, buscando identificar as escolhas tecnológicas feitas pelas ceramistas e como estas se relacionam à produção de diferentes categorias de vasilhas, em função do tipo de uso e performance específica. Utilizou-se como referencial metodológico para interpretar as funções das vasilhas Guarani as pesquisas de José Brochado e colaboradores, bem como o modelo etnoarqueológico de James Skibo. (PIBIC).

384

ACAMPAMENTO DE PESCA NA MARGEM DA LAGOA DOS PATOS. Graciele Otília Silva da Silva, Pedro Ignacio Schmitz (orient.) (UNISINOS).

Neste trabalho são apresentados os resultados da análise dos remanescentes faunísticos do sítio arqueológico RS-RG-49, de Rio Grande, RS. A pesquisa faz parte do projeto *Formas pré-coloniais de estabelecimento e economia no litoral do Rio Grande do Sul*. O sítio é um *cerrito* localizado em área alagadiça, no qual se verifica a ocorrência de um horizonte pré-cerâmico, datado de 2020 A.P., e de uma ocupação ceramista da Tradição Vieira, com início a aproximadamente 1900 anos A.P. A área aproximada do sítio é de 800m². O objetivo do trabalho é compreender como esse grupo indígena, assentado na margem oeste da Lagoa dos Patos aproveitou os recursos disponíveis no ambiente, através do estudo dos abundantes restos faunísticos recuperados em trabalhos arqueológicos da década de 1970 e usados por Schmitz (1976) na sua tese de livre docência. O material provém de um corte estratigráfico de 2 x 1, 5m, escavado em seis níveis artificiais de 20cm, usando para recuperação uma peneira com malha de 3mm. Os resultados apresentados são provenientes de uma nova análise dos restos recuperados naquela escavação. Estes são identificados em gênero e espécie por comparação com exemplares de Coleção Osteológica e bibliografia especializada. A quantificação dos restos é feita usando o Número Mínimo de Indivíduos, estimado a partir do elemento esquelético de maior freqüência no registro. Em Número Mínimo de Indivíduos, os peixes representam a maioria dos recursos consumidos (99, 5%), seguidos das aves (0, 28%) e dos mamíferos (0, 20%). As espécies mais importantes dos peixes são do mar, que entram na lagoa para alimentação e procriação. A maior parte desses recursos são claramente da estação quente do ano, sugerindo que é nessa estação que o grupo está acampado na beira da lagoa.

385

PESQUISAS ARQUEOLÓGICAS NO PLANALTO MERIDIONAL, RS. Ângela Maria Löf, Pedro Ignacio Schmitz (orient.) (UNISINOS).

Neste trabalho serão apresentadas atividades relacionadas ao programa "*Casas Subterrâneas*" desenvolvido através dos projetos Vacaria e São Marcos. O programa tem como objetivo compreender o sistema de assentamento de populações ceramistas da Tradição Taquara do planalto do Rio Grande do Sul, visando conhecer a variabilidade, a função e a história dos sítios. Tem como objetivo também produzir uma "memória" e um sentido de "patrimônio" para as populações que estavam ou estão ligadas com os sítios, porque são descendentes dos antigos ocupantes ou vivem hoje nas terras em que os sítios estão localizados. O pressuposto teórico, por analogia com os ocupantes indígenas dos últimos séculos, é que haja variedade de sítios, uns mais estáveis, outros transitórios; uns de habitação, outros de sepultamento, outros ainda de atividades de caça, coleta vegetal ou mineral. As estratégias de campo estão voltadas para o levantamento de todos os sítios de uma área pré-estabelecida, a caracterização deles através da descrição de suas estruturas, implantação no ambiente e estado de conservação. A coleta de material superficial, cortes estratigráficos ou escavações, juntamente com coleta de material para datação são outros elementos para a caracterização. O programa começou em 1998, com a execução do Projeto Vacaria, que se estendeu até 2003, e continuou com o Projeto São Marcos, em 2004, que ainda não está concluído. Os sítios habitacionais mais estáveis são representados por casas com pisos rebaixados, os sítios funerários por abrigos rochosos, os sítios para caça e coleta por assentamentos superficiais e estruturas semilunares. Esse assentamento cobre um período que vai do século XII ao XIX, quando no mesmo lugar das casas subterrâneas moravam tribos Kaingang. Mas a comparação dos dados arqueológicos com os etnográficos deixam algumas dúvidas sobre a continuidade. (PIBIC).

386

ESTUDOS DE ALIMENTAÇÃO EM SÍTIOS DO PANTANAL. Ellen Augusta Valer de Freitas, Pedro Ignacio Schmitz (orient.) (UNISINOS).

O trabalho que desenvolvo como bolsista junto ao Instituto Anchieta de Pesquisas faz parte do Projeto Corumbá II e trata do estudo dos diferentes sítios arqueológicos encontrados no Pantanal (MS). Os sítios localizam-se na Fazenda Bodoquena e estão sob a forma de aterro. MS-MA-16a e o MS-MA-16c estão localizados em uma parte mais alta, em relação ao 16b, que está numa área que alaga. O trabalho objetiva compreender os padrões de

subsistência das populações indígenas passadas, instaladas na planície de inundação do rio Alto Paraguai, a qual se caracteriza como duas estações distintas, de seca e de chuvas. A escavação foi feita em quadrículas de 2x2m, em níveis artificiais de 10 cm, utilizando peneira de malha de 0,3 cm para recuperar o material. A identificação dos restos faunísticos foi feita com o auxílio da Coleção Malacológica/Osteológica do Instituto Anchieta de Pesquisas e bibliografia especializada e, para sua quantificação, utilizou-se o Número Mínimo de Indivíduos (NMI) e o Número de Peças Identificadas (NPI). A análise dos três sítios arqueológicos, mostra um padrão comum de utilização dos abundantes recursos aquáticos disponíveis, que são os moluscos comuns da região, do gênero Pomacea, peixes residentes, como a traíra, o jundiá, a piranha, o muçum, e o pequeno bagre-mandi, répteis, como o jacaré, grandes serpentes, lagartos, aves e mamíferos como pequenos roedores (ratos e preás), tatus, gatos-do-mato, marsupiais, porcos-do-mato e cervídeos. Os sítios MS-MA-16a e 16c, localizados em terreno mais alto, foram ocupados com mais intensidade que o MS-MA-16c e apresentam ainda outras diferenças com relação a ele. A ocupação pré-cerâmica está datada entre 3060 e 2750 A.P. e a ocupação cerâmica em 1710 A.P. Dentro do povoamento conhecido do Pantanal estes sítios não diferem muito dos outros e ocupam uma posição cronológica média.

Sessão 47

Teoria da História e historiografia

387 MITO E HISTÓRIA NO OCIDENTE MEDIEVAL: OS USOS DA NOÇÃO DE MITO EM A EVA BARBADA ENSAIOS DE MITOLOGIA MEDIEVAL (1996) DE HILÁRIO FRANCO JÚNIOR. Michele Bonatto, Anderson Zaleski Vargas (orient.) (UFRGS).

Há séculos o mito é considerado um problema para a história. Entendido ora como "relato", ora como "mentira", "estória de velhas" ora como "modo de pensamento", o fato é que o mito parece estar sempre espreitando a história, esperando o momento do *sono da razão* para se infiltrar em domínio alheio. O historiador Eric Hobsbawm, por exemplo, já alertou seus colegas do perigo de uma história nacionalista por julgá-la *mitológica*. Visto esta relação complexa que estabelecemos com o mito, o objetivo desta pesquisa é apresentar os usos desta noção na obra do historiador brasileiro Hilário Franco Júnior. Este apresenta uma concepção positiva do mito, considerando-o uma fonte válida para o estudo da História, o que é incomum nas pesquisas atuais. Procuro situar o autor no marco dos estudos da mitologia, analisando suas propostas teórico-metodológicas visivelmente inspiradas no estruturalismo. O autor parece ignorar a crítica "pós-estruturalista" francesa à noção de mito que propõe, entre outras coisas, o abandono do termo em razão de seu caráter preconceituoso e eurocêntrico. A análise desta crítica e de suas implicações para a noção de verdade histórica é o objetivo da pesquisa *Lógos X Mito: a verdade histórica e a crítica do mito* do qual esta pesquisa é um desdobramento.

388 INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA HISTÓRIA: TEMAS E TEXTOS. Bárbara Hartung Lovato, Silvia Regina Ferraz Petersen (orient.) (UFRGS).

O projeto "Introdução ao estudo da história: temas e textos", em andamento, tem por objetivo a elaboração de material didático dirigido eminentemente para alunos iniciantes no curso de História, a fim de lhes proporcionar um primeiro contato com as principais questões do conhecimento histórico nos seus aspectos temáticos, teóricos, metodológicos e técnicos. Tendo em vista a escassez de trabalhos específicos sobre a temática e voltados para este público, o texto que está sendo produzido procura sistematizar e apresentar temas, questões e debates presentes na produção historiográfica, às vezes de forma dispersa, além de trazer uma seleção de indicações bibliográficas sobre o conteúdo abordado. Até o presente momento as pesquisas que já desenvolvemos sobre o fato histórico, as fontes históricas e as escolas historiográficas nos permitem realizar, como proposta de apresentação no Salão de I.C., algumas reflexões relativas à historicidade do próprio conhecimento histórico e de seus conceitos e ao papel ativo do historiador na sua construção. (PIBIC).

389 HISTORIOGRAFIA OFICIALMENTE ADOTADA PARA O ENSINO PÚBLICO, NO RIO GRANDE DO SUL, ENTRE 1896 E 1902. Maximiliano Mazewski Monteiro de Almeida, Temistocles Americo Correa Cezar (orient.) (UFRGS).

O objetivo desta pesquisa foi identificar e analisar as obras historiográficas adotadas oficialmente para o ensino público, sob o castilhismo, no Estado do Rio Grande do Sul. Os limites cronológicos correspondem a 1896, ano de aprovação da primeira obra historiográfica a ser avaliada pelo Conselho Diretor de Instrução Pública, de autoria de José Pinto Guimarães: *O Rio Grande do Sul para as Escolas*. O ano que estabeleceu o marco temporal final, 1902, está relacionado com a estabilização do quadro de obras historiográficas adotadas com livro *Compendio de Geographia Elementar* para uso das escolas públicas do Estado do Rio Grande do Sul, de João von Frankenberg. A investigação foi realizada com os documentos do Arquivo Histórico do Rio Grande do Sul, acervo da Instrução Pública, que ofereceram os dados para a reconstituição do processo de seleção e aprovação daquela historiografia. Encontrou-se, na Biblioteca Setorial de Ciências Humanas da UFRGS, a obra *História do Rio Grande do Sul para o Ensino Cívico* (1904), de João Cândido Maia, adotada oficialmente em 1898. A materialização dessa historiografia foi resultado de uma luta intelectual e política traduzidas no conteúdo do ensino de História. Os castilhistas

dispuseram de seus próprios historiadores oficiais. Estes propunham, como única verdade, uma versão didática da história cujo sentido era a exaltação da República e de seus líderes políticos. Para isso, buscariam as referências de civismo num passado idealizado.

390 **NARRATIVA E PROVA – ESTUDO SOBRE A INCORPORAÇÃO DE PESQUISAS BIOGRÁFICAS NA HISTORIOGRAFIA BRASILEIRA DO SÉCULO XIX: DAS PÁGINAS DA REVISTA DO IHGB À HISTÓRIA GERAL DO BRASIL, DE FRANCISCO ADOLFO DE VARNHAGEN.** *Evandro dos Santos, Temístocles Americo Correa Cezar (orient.) (UFRGS).*

A escrita da história no Brasil oitocentista caracteriza-se por elaborações diversificadas que exigem uma leitura minuciosa, sobretudo, dos debates acerca de seu estatuto científico e do próprio ofício do historiador. Considerando a especificidade e a importância de sua produção, podemos dizer que Francisco Adolfo de Varnhagen (1816-1878) participou de maneira enfática nessas atribuições, demarcando uma configuração ao texto historiográfico e seus elementos de legitimação. Este trabalho tem por objetivo delimitar uma das perspectivas possíveis para a análise destes pontos, qual seja: mapear como as narrativas biográficas assinadas por Varnhagen, resultantes de pesquisas editadas na *Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (RIHGB)*, assumem funções variadas quando incorporadas à sua *História Geral do Brasil*, cuja primeira edição, em dois volumes, foi publicada em 1854 e 1857. A seção da RIHGB, destinada a esboços de gênero biográfico, foi utilizada como um espaço de constituição de fontes, confirmação de autorias e publicação de documentos, justapondo crítica à erudição. Perceber os meandros que acompanharam a aproximação entre pesquisa histórica e biografia e, concomitantemente, da forma narrativa aos argumentos sobre a prova, agregados posteriormente à obra fundamental do principal historiador brasileiro do período ao qual reportamos também compõe a proposta desta investigação. A decodificação temática das fontes localizadas no periódico já foi realizada em etapa anterior, onde se buscou verificar, de modo isolado, seu caráter enquanto recurso narrativo vinculado à instauração da historiografia nacional. Desse modo, ocupamo-nos, neste momento, da leitura completa da *História Geral*, intentando destacar alguns aspectos da noção de história nela contida, inegável paradigma aos trabalhos posteriores. (PIBIC).

391 **O ÍNDIO COMO INVASOR: A ORIGEM EGÍPCIA DOS ÍNDIOS BRASILEIROS E A IDÉIA DE CIVILIZAÇÃO NA OBRA DE VARNHAGEN.** *Marina Corrêa da Silva de Araujo, Temístocles Americo Correa Cezar (orient.) (UFRGS).*

O historiador brasileiro Francisco Adolfo de Varnhagen escreveu, no século XIX, uma história geral do Brasil, além de diversos trabalhos que dizem respeito a temáticas específicas da história brasileira. Dentre esses trabalhos, selecionamos para uma análise crítica, o inusitado *L'Origine Touranienne des Américains Tupis-Caribes et des Anciens Egyptiens*. Indiquéé principalement par la philologie comparée: traces d'une ancienne migration en Amérique, invasion du Brésil par les Tupis, etc, publicado em 1876. Nesse livro, baseado principalmente em um estudo de filologia comparada, Varnhagen tenta provar que os índios tupis que habitavam o Brasil no momento da chegada dos portugueses, faziam parte da mesma família dos antigos egípcios. Este trabalho parte do questionamento de como relacionar esta obra à produção histórica de Varnhagen, e quais foram suas motivações para produzi-la. Assim, após a leitura e tradução da obra, procuraremos verificar como o historiador desenvolve o argumento do índio "invasor" e o relaciona a seu projeto de construção de uma nação civilizada. Os resultados encontrados até o momento indicam que Varnhagen, em suas constantes pesquisas das línguas indígenas, tenta provar que os índios não poderiam ser considerados os brasileiros autênticos na origem da civilização brasileira, como queriam alguns sábios da época. Eles seriam, para Varnhagen, os últimos invasores das terras americanas, que por serem selvagens, não civilizaram as terras que ocupavam e não possuem um sentimento de patriotismo, não mereciam possuí-la. Estaria, desse modo, justificada, para ele, a submissão dos índios aos europeus. (BIC).

392 **ESCRAVIDÃO NO RIO GRANDE DO SUL: PERCEPÇÕES HISTORIOGRÁFICAS E GUIA BIBLIOGRÁFICO.** *Mariana Selister Gomes, Ricardo de Lorenzo, Gabrielle Werenicz Alves, Regina Celia Lima Xavier (orient.) (UFRGS).*

O Projeto consiste em um levantamento da produção acadêmica referente aos escravos e seus descendentes no Brasil Meridional. Apresenta como finalidade a construção de um guia bibliográfico, bem como, a análise historiográfica do material levantado – para incentivar as pesquisas desta temática e conhecer a produção gaúcha sobre ela. Na primeira fase foram inventariados, aproximadamente, 600 títulos, que datam do século XIX até o ano de 2004 – foi criado, então, o banco de dados. Na segunda fase, iniciada em março de 2005, todos os títulos estão passando por uma revisão, elaboração do resumo e indexação a partir das palavras-chaves estipuladas conforme a análise das obras – está sendo construído, desta forma, o guia bibliográfico com simultânea análise historiográfica. No período de março a junho de 2005 passaram pela segunda fase do projeto, aproximadamente 90 títulos, que correspondem ao período do século XIX a 1969. Estes se dividiram nas seguintes (Fapergs).

393 **O ANTICOMUNISMO EM PERSPECTIVA HISTORIOGRÁFICA: A CONJUNTURA DO GOLPE DE 1964.** *Eduardo dos Santos Chaves, Marluza Marques Harres (orient.) (UFRGS).*

Nos últimos anos assistimos a difusão de variadas obras acadêmicas que trataram direta e indiretamente do anticomunismo brasileiro nas suas diferentes matrizes e épocas. Essas publicações, por sua vez, analisaram o

anticomunismo a partir de fontes, metodologia e teoria, assim se constituindo em obras acadêmicas que tiveram contribuições significativas na construção do conhecimento histórico. Diante de tão expressiva produção é pertinente o exame historiográfico do assunto de maneira mais aprofundada. Nesse sentido, o projeto em questão se propõe a investigar as produções a respeito do anticomunismo na conjuntura do golpe civil-militar de 1964, buscando analisar as diferentes perspectivas e abordagens acerca do tema. Cabe notar, que a primeira etapa da pesquisa foi de levantamento das produções – artigos, dissertações, teses e obras publicadas - e a construção de *tabelas de análises*, onde buscaríamos tratar do referencial teórico, metodologia de pesquisa, fontes e conteúdo das publicações selecionadas. Além disso, buscamos na pesquisa fazer algumas leituras em relação à construção historiográfica sobre a História do Brasil Contemporâneo. Nessa comunicação, pretendemos apresentar alguns resultados preliminares da pesquisa, que se iniciou em março deste ano, a partir da análise das *tabelas*, e que se constitui no Trabalho de Conclusão de Curso em História.

Sessão 48 Psicologia Experimental

394 **OS EFEITOS DA INTERFERÊNCIA DO ENTREVISTADOR SOBRE O TESTEMUNHO DAS CRIANÇAS: COMO DETECTAR AS IMPRECIÇÕES?** *Juliana da Rosa Pureza, Osnilda Pisa, Lilian Miltinsky Stein (orient.) (PUCRS).*

No âmbito forense, o depoimento testemunhal é muitas vezes o único meio de prova. Na sistemática brasileira para registrar estas entrevistas, não há registro eletrônico, apenas a consignação do entrevistador, resultando em um grande risco de distorção da palavra da vítima. Pesquisas alertam para o fato de que o entrevistador que tem convicções prévias sobre o evento molda a entrevista de modo a maximizar revelações que são consistentes com suas convicções. Por conseguinte, o objetivo deste estudo é identificar os efeitos da interferência do entrevistador sobre o testemunho da criança. O presente estudo envolverá um delineamento experimental 2x2 com medidas repetidas para a última variável. A variável entre-grupos será a informação prévia recebida pela entrevistadora, com dois níveis: informação verdadeira e falsa. A variável intra-grupos será modo de registro com dois níveis (consignado e gravação eletrônica). Os participantes serão dez escritvães de polícia do sexo feminino e vinte crianças de ambos os sexos com idades entre 6 a 8 anos, cursando a primeira série do ensino fundamental em escolas públicas de Porto Alegre, escolhidos por conveniência e designados aleatoriamente para cada entrevistadora. Será apresentado um vídeo para as crianças, com duração aproximada de três minutos, retratando uma situação sugerindo a subtração de um objeto dentro de um ambiente familiar. O vídeo será assistido em dupla e após será realizada a entrevista, individualmente. A metade das escritvães terá recebido informação prévia verdadeira sobre o vídeo e outra metade a informação falsa. Com bases na análise desses dados, resultados preliminares serão apresentados e discutidos a luz de teorias sobre memória e testemunho sob o âmbito forense.

395 **ESTUDO SOBRE APROXIMAÇÕES SEMÂNTICAS VERBAIS EM CRIANÇAS PRÉ-ESCOLARES.** *Candice Steffen Holderbaum, Lauren Tonietto, Maria Alice de Matos Pimenta Parente (orient.) (UFRGS).*

A metáfora foi compreendida, durante muito tempo, como uma figura de linguagem utilizada para adornar principalmente a poesia, a literatura e a retórica. No entanto, autores atuais têm observado que a produção e a compreensão de metáforas envolve um importante processo cognitivo necessário para a formação de conceitos e, portanto, para o desenvolvimento inicial do léxico. O objetivo deste estudo é verificar os processos analógicos de conceitos verbais e a capacidade metafórica em crianças de 2 a 4 anos, período inicial de aquisição de linguagem. O estudo busca evidências que confirmem o uso de metáforas como aproximações semânticas e sua importância para o desenvolvimento lexical e para a conceitualização. Um grupo de 50 crianças brasileiras entre 2 e 4 anos será comparado com um grupo de crianças francesas da mesma faixa etária. O grupo de crianças brasileiras também será comparado com um grupo de 50 universitários. Os instrumentos utilizados no estudo são: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, Ficha de Dados Biográficos e Tarefa de Denominação de Ações de Vídeo, construída por Duvignau (2004). O instrumento é composto por 17 filmetes, apresentados em um computador portátil, em ordem aleatória. Em cada um dos filmetes, uma mulher realiza uma determinada ação com objetos familiares para as crianças. Ao final de cada um deles, pergunta-se ao participante o que a mulher fez. Após esta primeira resposta, o sujeito é questionado se haveria uma outra maneira de dizer o que a mulher fez. As respostas são registradas em um protocolo específico e posteriormente transcritas para um banco de dados. Os dados serão avaliados por três juízes que classificarão as respostas conforme os critérios estabelecidos por Duvignau (2004). As respostas serão classificadas nas seguintes categorias: 1) convencional ou literal; 2) aproximativa intradomínio ou extradomínio (metáfora) e 3) inapropriada (respostas fora do contexto). (PIBIC).

396

SUGESTIONABILIDADE MNEMÔNICA: DISTORÇÃO DA MEMÓRIA PARA EVENTOS EMOCIONALMENTE INTENSOS. Priscila Goergen Brust, Carmem Beatriz Neufeld, Lilian Milnitsky Stein (orient.) (PUCRS).

O estudo das falsas memórias, lembranças de eventos que, na realidade não ocorreram, já difundido em pesquisas no mundo todo, tem trazido evidências científicas de quão suscetíveis a distorção são nossas lembranças. Além disso, as falsas memórias podem ocorrer de duas formas: espontaneamente ou via implantação de falsa informação. O objetivo deste trabalho é investigar o efeito da sugestão de falsa informação sobre a memória para evento emocionalmente carregado. Foi utilizado o procedimento de Cahill, Prins, Weber e McGaugh (1994) adaptado para o Brasil e para o estudo das falsas memórias por Neufeld, Brust e Stein (2005) para testar 138 estudantes universitários. Além disso, foi desenvolvido um material de sugestão sob a forma de uma notícia de jornal elaborada com base no material alvo, porém também incluindo falsas informações sobre o evento em questão. Os resultados indicaram que, apesar da memória verdadeira aparentemente ter sido auxiliada pela emocionalidade do evento, a memória não ficou imune a erros e distorções. Isto sugere que o simples fato de uma memória estar acompanhada de conteúdo emocional, não é em si uma garantia de que ela se manterá fidedigna. Além disso, informações sem relação alguma, com o evento emocionalmente carregado podem ser recuperadas em índices superiores aos esperados. (Fapergs).

397 EFEITOS DA ESTIMULAÇÃO PROLONGADA SOBRE O COMPORTAMENTO EXPLORATÓRIO DE RATOS NO CAMPO ABERTO. Thaís Ferrugem Sarmento, Alcyr Alves de Oliveira Junior, Atila Freitas Jungblut, Lisiane Bizarro Araujo (orient.) (UFRGS).

Alguns estudos indicam que ratos manipulados apresentam aumento da atividade exploratória no campo aberto, como distância percorrida, tempo gasto em áreas desprotegidas, frequência e tempo gasto nas atividades de levantar e limpar. Outros estudos sugerem que diferentes montantes de manipulação podem gerar mais ou menos estresse, reduzindo ou aumentando a atividade exploratória. Nesse estudo, foi investigado o efeito da manipulação de longo termo sobre o comportamento exploratório de ratos no campo aberto. Ratos Wistar machos foram separados em dois grupos: grupo M (n=7), e manipulados durante 18 meses; e NM (n=9) que não receberam tratamento de manuseio. Após o período de manipulação, os animais foram submetidos a quatro sessões experimentais no campo aberto. Foram analisados latência do primeiro cruzamento, número de cruzamentos, frequência e tempo de levantar e atividades de limpeza, tempo nos anéis externo (A), intermediário (B) e central (C). Não ocorreram diferenças significativas entre os grupos M e NM quanto ao número de cruzamentos, latência, frequência e tempo de levantadas e limpezas. Os resultados apontam que o grupo M permaneceu significativamente menos tempo no anel A nos dias 1 e 3 que o grupo NM. O grupo M despendeu significativamente mais tempo no anel B que o grupo NM, indicando uma exposição maior a áreas abertas. O grupo M aumentou significativamente o tempo de limpezas entre o primeiro e o último dia de testagem, o mesmo não ocorrendo com o grupo NM. O grupo NM gradualmente reduziu o número de levantadas sendo significativamente diferentes o primeiro do último dia. Os resultados demonstram que manipulações de longa duração não foram capazes de alterar a capacidade exploratória em animais adultos quando comparados com animais não manipulados. Outros estudos são necessários a fim de observar os efeitos de diferentes níveis de manipulação de longo termo sobre a atividade exploratória, motora e ansiedade. (PIBIC).

398 AVALIAÇÃO NEUROCOMPORTAMENTAL DE CAMUNDONGOS INTOXICADOS POR METILMERCÚRIO. Póti Quartiero Gavillon, Lisiane Bizarro Araujo, Sheila Trentin, Victor Hermes Cereser Junior, Camila Rosa de Oliveira, Alcyr Alves de Oliveira Junior (orient.) (UFRGS).

O metilmercúrio (MeHg) é um composto extremamente tóxico que pode aparecer no ambiente como consequência de evento natural (ex. vulcões). A presença de MeHg no meio ambiente pode dar-se pela intervenção humana como vazamentos de minas de carvão ou mineração aurífera. Este composto produz sérios danos no sistema nervoso central (SNC), e a forma mais frequente de intoxicação ocorre pela ingestão de alimentos ou água contaminados. Notavelmente, uma das estruturas do SNC afetadas é o cerebelo, não ocorrendo, contudo, exclusivamente nesta área. Outra região bastante sensível à intoxicação é o córtex visual. Entre as consequências da intoxicação por MeHg encontram-se parestesia perioral, de mãos e pés, além de perturbações na coordenação motora, fala, audição, pensamento: a assim chamada síndrome de Minamata. Os mecanismos de toxicidade do MeHg não são bem esclarecidos. Entretanto, danos por estresse oxidativo, desequilíbrio nos níveis de glutamato extracelular e nos níveis de cálcio intracelular têm sido apontados como causas de destruição celular. O objetivo do presente estudo foi desenvolver um modelo de intoxicação por ingestão oral de MeHg em camundongos. Para isso, dois grupos foram criados com cinco camundongos cada sendo que o grupo de animais intoxicados recebeu uma solução de 20mg/l de MeHg como única fonte de fluídos durante 14 dias. A fim de avaliar os efeitos funcionais, foi empregada uma avaliação de perturbação neurológica e comportamental conhecida como bateria SHIRPA. A seguir os animais foram avaliados através de um teste de locomoção onde permaneceram por 2 horas. Na bateria SHIRPA, animais intoxicados mostraram uma significativa aumento na irritabilidade, reflexo postural e defecação. Não ocorreram diferenças significativas no teste de locomoção. A avaliação neurocomportamental no modelo de intoxicação por MeHg pode ser um instrumento importante no desenvolvimento de novos tratamentos para humanos.

399

REGISTRO DE COMPORTAMENTO DE RATOS NO CAMPO ABERTO: OBSERVAÇÃO AUXILIADA POR COMPUTADOR. *Atila Freitas Jungblut, Thais Ferrugem Sarmento, Alcyr Alves de Oliveira Junior (orient.) (UFRGS).*

Observação de comportamento é um dos métodos mais usados em psicologia tanto em laboratórios de pesquisa animal quanto para estudos de atividades humanas. A necessidade de precisão em registros imediatos do comportamento têm levado ao desenvolvimento de softwares para auxiliar nestas tarefas. Existem vários programas no mercado que dão conta deste tipo de demanda. Contudo, nem sempre as alternativas existentes adequam-se às necessidades do cliente ou possuem flexibilidade para cumprir diferentes módulos de observação. O presente estudo têm por objetivo o desenvolvimento de um software acessível e adaptável a algumas demandas de um observador do comportamento. O estudo baseou-se na comparação entre o registro manual e registro automatizado de comportamentos de ratos wistar machos expostos ao campo aberto. O aparato comportamental consistiu de uma arena circular com 80 cm de diâmetro, paredes de 40 cm de altura e linhas traçadas no piso. Os animais eram colocados individualmente no centro do aparato para livre exploração durante 2 minutos. As sessões de teste foram gravadas e, após digitalização, as imagens foram analisadas. O sistema foi projetado de forma a poder ser utilizado em um computador desktop comum e capaz de utilizar diversos tipos de entrada de vídeo. O protótipo do sistema foi desenvolvido em Visual Basic 6.0. No registro manual de comportamentos, o número de cruzamentos (deambulação) e os comportamentos de limpeza foram coletados e posteriormente inseridos em uma planilha eletrônica. No registro automático, os comportamentos de limpeza foram coletados através de um módulo específico e a deambulação registrada através do rastreio da imagem e automaticamente transpostos para uma planilha eletrônica. Os dados coletados pelo sistema automático foram comparados com os dados obtidos manualmente por observador treinado.

400

EFEITOS DO CONTEXTO EM UMA TAREFA DE ATENÇÃO AUDITIVA. *Heitor Tomé da Rosa Filho, Ângela Hendler Mota, Carlos Bettanin e Silva, Thiago Spillari Souza, Alcyr Alves de Oliveira Junior (orient.) (UFRGS).*

Algumas teorias sobre atenção propõem a existência de filtros seletivos para o processamento da informação. Esses filtros reduzem a necessidade de analisar a todos os estímulos ambientais selecionando-os a partir de características físicas, localização da fonte, ou ainda, pela familiaridade do estímulo e contexto em que o receptor está inserido. Essa última possibilidade baseia-se na idéia de que os estímulos pertencentes a contextos familiares podem se tornar mais relevantes frente a estímulos de outros contextos. O presente estudo teve como objetivo investigar os efeitos da relevância de estímulos contextuais em participantes inseridos em diferentes contextos universitários. O estudo consistiu na aplicação de uma tarefa de escuta de uma seqüência de pares de palavras apresentadas simultaneamente. As palavras-estímulo foram selecionadas a partir das súmulas de disciplinas dos cursos escolhidos e submetidas a juízes que tiveram como função selecionar palavras que faziam parte de seu próprio contexto e excluir palavras comuns a mais de um contexto. Quatro grupos de estudantes universitários de diferentes cursos (Medicina Veterinária, Engenharia da Computação, Ciências Sociais e Odontologia) foram solicitados a repetir livremente as palavras que ouviam nas gravações. Foram consideradas a ordem das palavras repetidas e o número de erros emitidos. O estudo encontra-se em fase de coleta de dados. Os resultados preliminares indicam que se tende a repetir primeiramente as palavras do seu próprio contexto confirmando a hipótese de que há influência do contexto na atenção.

Sessão 49

Psicologia e Educação B

401

NARRAR BRINCANDO: A CONSTRUÇÃO COLETIVA DE SITUAÇÕES NARRATIVAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL. *Ana Hertzog Ramos, Airana Moura, Vivian Smith, Tania Mara Sperb (orient.) (UFRGS).*

A narrativa tem sido estudada como um instrumento de construção de sentido que organiza a experiência numa sucessão de eventos no tempo, focalizando personagens, suas ações e intenções, e situando os acontecimentos em contextos espaciais e interpessoais. Possibilita a compreensão de padrões existentes, suas rupturas e reorganizações, numa negociação entre indivíduos e circunstâncias. A evolução da narrativa oral tem sido relacionada ao desenvolvimento pela criança de um sentido de si mesma, e à aquisição de uma linguagem descontextualizada fundamental ao letramento. Estudos têm mostrado relação entre a utilização de macroestruturas narrativas no brinquedo e a posterior proficiência na escrita, e entre a inclusão de uma perspectiva avaliativa e a futura compreensão de textos. A escola infantil é um contexto fundamental para a construção de narrativas, proporcionando a contação de histórias, espaços com brinquedos e oportunidades de interação com pares. Este estudo investigou a produção de narrativas nas brincadeiras coletivas de crianças em duas turmas de educação infantil de escolas municipais: uma turma com crianças de quatro a cinco anos e outra de cinco a seis anos. Foram realizadas doze sessões de observação, acompanhando a rotina de atividades das crianças, sendo as narrativas registradas em diário de campo. Verificou-se nas crianças mais novas uma proporção muito maior de narrativas na brincadeira do que de narrativas orais, enquanto que nas mais velhas a relação foi inversa. Foram selecionadas três situações narrativas nas

brincadeiras de cada faixa etária, analisadas a partir dos temas, aspectos estruturais e da interação entre os participantes. Resultados preliminares mostram brincadeiras com temas ligados ao cotidiano das crianças. Tais resultados são discutidos à luz de concepções socioconstrutivistas. (PIBIC/CNPq).

402

OBJETOS PARA APRENDIZAGENS COOPERATIVAS EM REDE. *Raul Azevedo Gonçalves, Monica Baptista Pereira Estrazulas (orient.)* (UFRGS).

Em linhas gerais, a concepção de Objeto de Aprendizagem (Learning Object) vincula-se a uma experiência pedagógica representada na forma de mídia compartilhada, adaptada e reutilizada em sucessivas e novas práticas. Para a equipe do Laboratório de Estudos em Educação a Distância – Le@d.CAp/UFRGS, a elaboração de Objetos de Aprendizagem (OAs) voltados para a Educação Básica deveria prever a integração de diferentes iniciativas pedagógicas, o que implica ter em vista o desenvolvimento de experiências educativas baseadas em aprendizagens cooperativas em rede. Tais experiências demandam investigar transformações nada triviais no modo de conceber e gerar atividades didático-pedagógicas que incluam o uso desses OAs. Assim, uma expectativa ao final dessas atividades corresponde às competências técnico-científicas para gerar, utilizar e reutilizar OAs segundo dinâmicas e sistemáticas de co-autoria incorporadas às práticas das equipes, de modo a incluir tanto os bolsistas/desenvolvedores e os educadores/pesquisadores, quanto os estudantes e os professores parceiros. Em 2005, mediante a concepção de uma incubadora de OAs, buscou-se a simultaneidade dos processos, ou seja, numa ponta a execução das ações pedagógicas conduzidas por professores junto aos alunos e, noutra ponta, a implementação de dispositivos para automatizar a captação e a indexação correta dos registros dessas ações, tendo em vista assegurar o armazenamento e a recuperação das informações necessárias ao desenvolvimento de OAs. O presente estudo atende à concepção de um OA inspirado nas demandas de aprendizagens cooperativas em rede, de alunos e professores de 5as e 6as séries (Projeto Amora-CAp/UFRGS) ao desenvolverem projetos de aprendizagem. Os resultados parciais correspondem a aspectos sócio-cognitivos levados em consideração na prototipagem de um OA a ser disponibilizado, via website do Le@d.CAp, no futuro Repositório de Objetos de Aprendizagem para a Educação Básica.

403

AVALIAÇÃO DE CRIANÇAS PARTICIPANTES DE UM PROJETO DE EDUCAÇÃO PELO ESPORTE: DESEMPENHO ESCOLAR E SATISFAÇÃO DE VIDA. *Aline Nunes Mocelin, Juliana Lopes de Araujo, Caroline dos Santos Crisostomo, Carmela de Lima Tubino, Fernanda Mohr Rohde, Debora Dalbosco Dell Aglio (orient.)* (UFRGS).

Este estudo teve como objetivo avaliar o desempenho escolar e a satisfação de vida de participantes de um projeto de educação pelo esporte, desenvolvido na ESEF-UFRGS, em parceria com o Instituto Airton Senna. O projeto atende cerca de 120 crianças e tem por objetivo colaborar para o desenvolvimento de competências pessoais, sociais, produtivas e cognitivas das crianças atendidas, sendo desenvolvido ao longo do ano letivo. As crianças participam de atividades recreativas e pedagógicas, no turno oposto ao escolar, que envolvem as áreas de educação física, pedagogia, psicologia, nutrição e artes. O objetivo deste estudo é avaliar o impacto deste projeto no desenvolvimento das crianças. Para isso, foi realizada uma coleta inicial de dados, utilizando-se os instrumentos Teste do Desenvolvimento Escolar (TDE) e Escala Multidimensional de Satisfação de Vida para Crianças (EMSV). Participaram 51 crianças de seis a doze anos ($m=9,02$; $d.p.=1,36$), sendo 26 meninos e 25 meninas, que freqüentam entre a primeira e sexta série de escolas estaduais. As análises indicaram que a EMSV apresentou uma consistência interna de .84, média de 3,97 ($d.p.=0,39$) para meninos e média de 4,12 ($d.p.=0,24$) para meninas. O TDE apresentou média de 89,06 ($d.p.=22,8$) para meninos e média de 96,72 ($d.p.=24,5$) para as meninas. As análises não apontaram diferenças significativas entre os sexos e também não foi observada correlação significativa entre os instrumentos. No entanto, estes dados iniciais permitirão, no final do ano letivo, quando será realizada nova coleta de dados, com os mesmos instrumentos, observar a influência do projeto no desempenho escolar e nos níveis de satisfação de vida das crianças. Assim, pode-se contribuir para uma avaliação mais objetiva dos resultados deste projeto de educação pelo esporte e sua repercussão no desenvolvimento dos participantes.

404

UM MODELO DE ANÁLISE CONSTRUTIVISTA DE PROCESSOS DE CONCEITUAÇÃO DE CRIANÇAS EM ATIVIDADES ESCOLARES SUPORTADAS PELO USO DE TECNOLOGIA. *Stéfano Pupe Johann, Carlos Augusto Piccinini, Italo Modesto Dutra (orient.)* (UFRGS).

Os mapas conceituais, representações gráficas de relações entre conceitos, têm sido utilizados nas mais diferentes áreas do conhecimento humano e, em especial, têm despertado o interesse de educadores no mundo inteiro. O tipo de representação permitida pela construção e compartilhamento de mapas conceituais digitais suporta uma adaptação do seu uso a uma análise original do processo de conceituação de crianças (com idade entre 10 e 13 anos) no contexto do desenvolvimento de projetos de aprendizagem em uma escola. Tais dispositivos, além de tornar acessíveis as relações estabelecidas pelas crianças entre os conceitos ou noções, fornecem uma representação de conhecimento que permite o planejamento de intervenções nesse processo. O método consiste em oferecer o uso de um software (CmapTools) para a construção e compartilhamento através da Internet desses mapas, em uma série de oportunidades diferentes. Paralelamente, entrevistas clínicas (Método Clínico Piagetiano) são realizadas com base no conteúdo explicitado nos mapas e, mais especificamente, nas mudanças que podem ser observadas nos mesmos, após certo intervalo de tempo. A abordagem que estamos propondo faz uso da Epistemologia Genética de Jean Piaget (Lógica

das Significações e Lógica Operatória) e da Lógica da Linguagem Natural de Jean-Blaise Grize para a análise dos sistemas de significação explicitados nos mapas bem como do discurso, em linguagem natural, obtidos nas entrevistas com as crianças. O objetivo é construir esquematizações (modelos lógicos) a partir dos dados coletados que permitam inferências sobre os processos de conceituação em curso dessas crianças. Os resultados obtidos dão conta desse modelo de análise e de sua possível aplicação em processos educacionais suportados por uso de tecnologia. (BIC).

405

LEVANTAMENTO DO PERFIL DOS PARTICIPANTES DE UM PROJETO INTERDISCIPLINAR DE EDUCAÇÃO PELO ESPORTE. *Juliana Lopes de Araujo, Caroline Crisóstomo, Aline Nunes Mocelin, Carmela de Lima Tubino, Fernanda Mohr Rohde, Debora Dalbosco Dell Aglio (orient.)* (UFRGS).

Esse estudo teve como objetivo levantar o perfil dos participantes de um projeto de educação pelo esporte, desenvolvido na ESEF-UFRGS, em parceria com o Instituto Airton Senna. O projeto atende cerca de 120 crianças e tem por objetivo colaborar para o desenvolvimento de competências pessoais, sociais, produtivas e cognitivas das crianças atendidas. Este projeto é desenvolvido por uma equipe interdisciplinar, que envolve as áreas da Educação Física, Pedagogia, Nutrição, Artes e Psicologia, oferecendo atividades no turno oposto ao da escola. Para a elaboração do perfil foram coletados dados de 51 crianças de seis a doze anos ($m=9,02$; $d.p.=1,36$), sendo 26 meninos e 25 meninas, que freqüentam entre a primeira e sexta série de escolas estaduais. Os resultados indicaram que em 90% dos casos o cuidador principal é a mãe ou o pai, sendo que 56,9% das famílias são nucleares, 29,4% monoparentais, 5,9% reconstituídas e 7,8% se referiam a outras configurações. O número de irmãos dessas crianças variou de 0 a 8, e o número de pessoas que vivem nas casas variou de 2 a 12 pessoas. Quanto à escolaridade dos cuidadores, estes possuem desde educação fundamental incompleta até nível superior, sendo que houve predomínio do ensino médio completo; as profissões mais freqüentes foram trabalhos domésticos, no comércio e prestações de serviços gerais. O perfil levantado contribuiu para fornecer subsídios à equipe interdisciplinar, no sentido de conhecer melhor a realidade das crianças e suas famílias, e, desta forma, adequar o planejamento de atividades. (Fapergs).

406

A PSICOLOGIA NO CONTEXTO EDUCACIONAL: REALIDADE E DESAFIO. *Greice Graff, Alice Maggi, Renata Sassi (orient.)* (UCS).

Resumo: O estudo tem por objetivo identificar as intervenções realizadas por alunos estagiários(as) de Psicologia que atuam em Psicologia Escolar, analisando as ações e seus efeitos na comunidade escolar. Participaram 10 estagiárias supervisionadas de uma universidade comunitária. Foram realizadas entrevistas semi-dirigidas, gravadas em K7 e, posteriormente, submetidas à análise de conteúdo. Identificaram-se cinco categorias iniciais possibilitando conhecer a motivação e recepção no local, a articulação entre a experiência acadêmica e o desenvolvimento de atividades, o aporte teórico e as expectativas em relação à área de atuação profissional. Os resultados permitiram descrever e compreender as ações propriamente ditas, delinear possibilidades de intervenção a médio e longo prazo em Psicologia Escolar, delinear a expectativa institucional educacional através de seus gestores e o reconhecimento dos participantes quanto à dificuldade de inserção no mercado de trabalho específico. Este estudo viabiliza ainda o monitoramento das atividades da formação acadêmica em psicologia contemplando uma perspectiva interdisciplinar. (Fapergs).

407

INTERVENÇÕES POSSÍVEIS EM UM PROJETO DE EDUCAÇÃO – A (RE)CRIAÇÃO DO ESPAÇO PSI. *Janaina Turcato Zanchin, Rosane Azevedo Neves da Silva (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho desenvolveu-se em uma equipe que realiza um projeto de escolarização de ensino fundamental para agentes públicos da Prefeitura Municipal de Porto Alegre (PMPA), durante a realização do estágio curricular em Psicologia Social. Tal equipe é integrada por representantes das secretarias envolvidas, educadores estagiários, estagiários de psicologia, serviço social e psicopedagogia. O trabalho objetivou problematizar o processo grupal desta equipe, através do trabalho com algumas intervenções *psi*, buscando uma comunicação efetiva que permitisse o desenvolvimento da aprendizagem no grupo (Pichon-Rivière, 1988). O trabalho enfoca uma intervenção com fotos, utilizando a técnica de Teatro Imagem (Boal, 1997), e o processo de rediscussão dos papéis dos membros do grupo que se desenrolou a partir de tal intervenção. Esta técnica foi escolhida por transformar questões, problemas e sentimentos em imagens concretas, permitindo perceber a diversidade de interpretações e visões possíveis sobre determinados fatos, desconstruindo assim preconceitos ou evidenciando visões dos participantes em relação ao grupo e a sua tarefa. O grupo produziu 13 imagens que foram tomadas como analisadores do processo grupal, possibilitando uma leitura do mesmo. A partir de tais fotos, foram evidenciados os problemas de comunicação do grupo, as diferenças de poder existentes entre seus membros, a estereotipia de alguns papéis, bem como do próprio funcionamento do grupo. A partir da análise realizada, propõe-se dar continuidade a estas intervenções, a fim de seguir trabalhando os implícitos grupais para que o grupo consiga chegar a uma percepção global dos elementos em jogo e, localizando-se em meio a eles, consiga elaborar estratégias e táticas adequadas de intervir nas situações cotidianas.

408

RELATO DE INTERVENÇÃO COM CÃES EM SALA DE AULA. *Renata Curra de Souza, Ceres Berger Faraco, Flávia Moisés Rocha, Nedio Antonio Seminotti (orient.) (PUCRS).*

Relatamos uma experiência transdisciplinar na qual operam em sala de aula um psicólogo, uma veterinária e um cão. A sala de aula é de uma escola da rede municipal de Porto Alegre com 18 alunos, meninos e meninas, entre oito e nove anos de idade e um professor. O cão foi previamente selecionado e socializado para estas atividades. Na experiência há operações recursivas entre sistemas observado/observante que produzem outras formas de ser das pessoas envolvidas e, especialmente, o desenvolvimento de novas habilidades psicossociais e de aprendizagem nas crianças. A análise é feita por um delineamento qualitativo, apoiada em pressupostos da Teoria Sistêmica. A experiência suscita questionamentos sobre a vida que se produz nessas operações e como ela se organiza com a inclusão de um intercessor não humano e busca contribuir para o conhecimento do grupo enquanto sistema, neste caso, o grupo multiespécie, composto por seres humanos e outros animais.

409

ADOLESCENTES SURDOS: BLOGANDO E CRIANDO NA INTERNET. *Tiago Oliveira Camargo, Claudia Alquati Bisol, Carla Beatris Valentini (orient.) (UCS).*

Este sub-projeto, denominado Blogando, está vinculado ao projeto Consensu (Narrativas de Adolescentes Surdos: O Ambiente Multimidiático e a Construção de Sentido), que tem como objetivo estudar as narrativas de adolescentes surdos para compreender algumas das questões que esta diferença sensorial propõe sobre a construção da subjetividade e do conhecimento. O sub-projeto Blogando tem em como objetivo promover a utilização de textos em Weblogs por adolescentes surdos para criação de narrativas, tomando-as como instrumentos facilitadores para a construção e compartilhamento de sociobiografias. Através da parceria do projeto com a escola especial de surdos (Escola Municipal de Ensino Fundamental Helen Keller), estão sendo desenvolvidas atividades com as turmas de 6º e 7ª séries, onde uma vez por semana os alunos são atendidos no laboratório de informática, sendo que alguns dos encontros são na universidade e outros na escola. Num primeiro momento seus weblogs focalizam narrativas de suas experiências de vida, numa segunda etapa os alunos lêem os weblogs dos colegas e interagem com essa produção, efetivando a construção de sócio-biografias. Os alunos surdos publicam nos weblogs seus mundos, suas emoções, suas contradições, seus conflitos. Os dados começam a ser analisados considerando: i) a forma de apropriação dos alunos surdos da ferramenta weblog, ii) os avanços da produção da língua portuguesa escrita e do processo de autoria, iii) a organização construção de sentido a partir das sócio-biografias que giram em torno dos principais eventos da vida e dos aspectos experienciados durante a adolescência, com especial atenção para as questões referentes a sexualidade.

410

EXPERIÊNCIAS EDUCATIVAS SOLIDÁRIAS E JUSTAS: UMA BASE DE DADOS EM CONSTRUÇÃO. *Marcia Giovana Pedruzzi, Italo Modesto Dutra, Raul Gonçalves, Monica Baptista Pereira Estrazulas (orient.) (UFRGS).*

Os tempos de intolerância e competitividade atuais conduzem à convicção de que a educação informal, formal e não-formal de crianças e jovens ainda se dá por meio de práticas educativas que não priorizam a vivência e o aprendizado da solidariedade e da justiça. Nesse sentido, estudos anteriores no âmbito do Projeto Rede JovemPaz (RJP) – Laboratório de Estudos em Educação a Distância - CAP/UFRGS, apontaram a necessidade de, no contexto das situações cotidianas, favorecermos a participação ativa de crianças e jovens em experiências educativas desequilibradoras em rede (EDR), nas quais trocas interindividuais (presenciais e à distância) oportunizem a descentração dos pontos de vista como condição inicial ao desenvolvimento da capacidade de compreendermos e de sermos recíprocos (lógica das relações), ou seja, de situarmo-nos intelectual e moralmente no mundo em que vivemos e convivemos. As ações do presente estudo, fundadas teoricamente na visão sistêmica da "solidariedade a partir da complexidade", visam contribuir para a modelização, testagem e incorporação de ajustes em experiências EDR realizadas por crianças, jovens e educadores participantes da RJP, no ano 2005. Os resultados parciais referem-se à: a) constituição de uma base de dados disponível via Web para permitir o exame sistemático dos processos de complexificação sócio-cognitiva de indivíduos e grupos participantes, conforme o evidenciado em suas aprendizagens da solidariedade e da justiça; b) tentativas de incorporação de ajustes aos modelos das primeiras experiências EDR executadas, de modo que tais modelos sejam novamente testados em futuras propostas, na perspectiva de que uma modelização sistêmica seja estendida a práticas pedagógicas em rede, com grupos de crianças, jovens e educadores, em diferentes latitudes. (Fapergs).

Sessão 50

Antropologia, parentalidades e sexualidades

411

A RELAÇÃO IGREJA-ESTADO ATRAVÉS DO CONFLITO ENTRE A IGREJA CATÓLICA E O GOVERNO FEDERAL BRASILEIRO EM TORNO DA POLÍTICA DE DIREITOS SEXUAIS E REPRODUTIVOS DO GOVERNO LULA. *Toty Ypiranga de Souza Dantas, Ricardo Mariano (orient.) (PUCRS).*

Baseada na coleta de dados em jornais, revistas e sites seculares e religiosos, a presente pesquisa tem por objetivo

analisar o conflito entre a Igreja Católica e o Governo Federal em torno da recente determinação do Ministério da Saúde de estender o fornecimento do “contraceptivo de emergência” (a “pílula do dia seguinte”) a todas as mulheres, não mais somente às vítimas de violência sexual. A nova política de direitos sexuais e reprodutivos do governo Lula, que inclui ainda a descriminalização do aborto entre outras medidas, enfrenta grande resistência por parte da cúpula eclesiástica católica. No caso específico do contraceptivo de emergência, os dirigentes católicos, baseados na idéia de que a vida tem início com a fecundação do óvulo, consideram-no abortivo. Daí sua forte oposição à referida medida governamental. Oposição que tem se verificado concretamente por meio da mobilização de católicos em diversos campos sociais, como o religioso, o parlamentar e o jurídico, visando vetar legalmente a distribuição do medicamento.

412

OS INADOTÁVEIS APADRINHÁVEIS: UM ESTUDO ANTROPOLÓGICO SOBRE O PROGRAMA DE APADRINHAMENTO AFETIVO NA CIDADE DE PORTO ALEGRE. *Laura Fernanda Zacher, Claudia Lee Williams Fonseca (orient.) (UFRGS).*

Surgido no ano de 2002, o Programa de Apadrinhamento Afetivo (PAA) foi criado por uma organização não-governamental (ONG) surgida na década de 1990 e, com apoio do governo do Estado do Rio Grande do Sul, foi implementado na cidade de Porto Alegre. O Programa propunha garantir o direito à convivência familiar e comunitária previsto pelo Estatuto da Criança e do Adolescente a crianças e adolescentes institucionalizados através do seu apadrinhamento por pessoas consideradas idôneas que para tanto se propusessem. O pré-requisito para os apadrinhados entrarem no PAA era o de ter pouca ou nenhuma chance de ser adotado, sendo estes categorizados emicamente como os "inadotáveis" e considerados os "excluídos dos excluídos". A partir da observação participante, de entrevistas abertas com técnicos de abrigos e membros da ONG, assim como de um levantamento estatístico sobre os cadastros dos participantes do Programa, foi possível traçar questões sobre a desigualdade social no Brasil e o campo político em que o PAA está inserido. Ao mesmo tempo que colocamos em destaque os méritos desse programa em muitos aspectos exitoso, ressaltamos também dificuldades de atuação. Para tanto, revemos a idéia de que as ONGs, sem estarem articuladas em uma política estatal consistente, podem solucionar os problemas sociais no Brasil. (BIC).

413

POR DENTRO DO ARMÁRIO:UM OLHAR ANTROPOLÓGICO SOBRE JOVENS COM PRÁTICAS HOMOERÓTICAS EM SANTA MARIA. *Guilherme Rodrigues Passamani, Zulmira Newlands Borges (orient.) (UFSM).*

Este trabalho é parte integrante de nossas pesquisas para a elaboração do Trabalho de Conclusão do Curso de Ciências Sociais na UFSM, no final do corrente ano. Os entrevistados são seis jovens homossexuais com idades entre 18 e 25 anos, residentes em Santa Maria, pertencentes às classes médias, universitários. Todos os entrevistados vivem a experiência homossexual de maneira não “assumida”, ou seja, são jovens que têm desejos ou práticas sexuais homoeróticas, mas não se identificam com uma identidade homossexual e nem tem intenção de declarar ou tornar públicas essas práticas. Nossos dados foram coletados através de uma pesquisa qualitativa, com viés antropológico, iniciada com uma observação participante em lugares de sociabilidade homossexual e com os sujeitos da pesquisa e entrevistas gravadas, na sua maioria, na casa dos entrevistados. Em comum, além das práticas homoeróticas e da situação sócio-econômica, os seis informantes são oriundos de cidades do interior do Rio Grande do Sul e apontam cenários de bastante repressão no desvelar de sua sexualidade. As razões apontadas para tanto são a cultura familiar muito arraigada aos valores conservadores, sobretudo do tradicionalismo gaúcho, e à moral religiosa cristã. O medo de serem descobertos por tais práticas lhes “obriga” a adotarem algumas posturas, entendidas até por alguns entrevistados, como “enrustidas” a fim de não estarem na mira direta do preconceito. Estes jovens acreditam que adotando a “invisibilidade” conseguirão driblar as mais variadas formas de discriminação e estigmatização social de que são vítimas aqueles que escolhem por viver a homossexualidade de maneira mais “aberta”, isto é, pública. A discussão entorno da homossexualidade ainda é recente nas Ciências Sociais e muitas questões estão em aberto. Por isso, há a necessidade de maiores estudos acerca dessa temática a fim de propiciar o debate e, quem sabe, possibilitar a quebra de antigos tabus.

414

VULNERABILIDADE AO HIV/AIDS: UMA ANÁLISE ANTROPOLÓGICA. *Everton Luis Pereira, Zulmira Newlands Borges (orient.) (UFSM).*

O presente trabalho busca analisar as percepções/representações acerca da vulnerabilidade ao HIV/Aids entre os usuários do Centro de Testagem e Aconselhamento do município de Santa Maria (RS), bem como de moradores da Casa do Estudante Universitário II da Universidade Federal de Santa Maria. A metodologia utilizada consiste na disponibilização de questionários de auto-preenchimento para esses grupos com perguntas que circundam a epidemia do HIV/Aids formuladas de forma abertas e fechadas. As respostas desses questionários revelam que a vulnerabilidade é percebida e interpretada de diferentes formas, sendo o viés de gênero um dos diferenciais. Também, é percebido que a população estudada assume práticas mais ou menos seguras dependendo da sua ligação com a epidemia (conhecer algum soropositivo) ou de seu receio ou até medo em relação a algumas metáforas produzidas pelo HIV/Aids (o medo de contrair o vírus, o medo da morte em decorrência da soropositividade). Nesse sentido, ressalta a maneira múltipla de perceber a epidemia do HIV/Aids e o caráter multicausal que critérios como risco e vulnerabilidade assumem para a população estudada.

415

UNIÃO, FAMÍLIA E ABORTO: IMPOSSIBILIDADES LÓGICAS. *Fernanda Pivato Tussi, Ceres Gomes Victora (orient.)* (UFRGS).

Uma das notícias mais comentadas pela mídia no âmbito da saúde pública, diz respeito à gravidez na adolescência. Tendo em vista a importância e repercussão desse fato, o NUPACS, o IMS e o ISC, desenvolveram o projeto Gravidez na Adolescência – Estudo Multicêntrico sobre Jovens, Sexualidade e Reprodução no Brasil, que visa explorar questões relacionadas ao exercício da sexualidade por parte de jovens cujas trajetórias afetivo-sexuais poderiam, ou não, resultar numa gravidez. O presente trabalho objetiva explorar parte dos dados qualitativos deste projeto, referindo-se às 41 entrevistas realizadas com jovens de 18 a 24 anos entrevistados em profundidade em Porto Alegre. A partir de dados sócio-demográficos, foi possível analisar a situação dos entrevistados e, especialmente, os raros casos (apenas dois entre as 14 mulheres que engravidaram) declarados de opção pelo aborto no caso de gravidez. As análises preliminares mostraram que as mulheres declaram-se mais envolvidas *em união* (formais ou informais) que os homens, em todos os segmentos sociais; entre as mulheres de classes populares, quando há a presença de filhos, há também a formação de uma nova família nuclear; e a opção pelo aborto, nessa faixa etária, é rara e apenas ocorre em situações específicas. Olhando esses dados em conjunto, pode-se sugerir que as jovens mulheres se pensam *em união*, de maneira diferente do que os homens. Nesse sentido, a gravidez não é um fato isolado, mas apenas uma consequência de uma suposta *união* que deve (ou deveria) tornar-se o início de uma nova família nuclear. É precisamente por isso que o aborto, embora possa ser cogitado, não é freqüente, nessa faixa etária de classe popular, já que *estar em união*, e *iniciar uma família* são dois fatos que vão no sentido contrário à opção pelo aborto. (PIBIC).

416

O CELIBATO MASCULINO E AS PERSPECTIVAS DE REPRODUÇÃO NA AGRICULTURA FAMILIAR. *Milena Nunes Lopes, Anita Brumer (orient.)* (UFRGS).

O presente estudo situa-se na temática da reprodução das unidades de produção familiares, focalizando principalmente a sucessão geracional, em que ocorre uma escolha entre o(a) herdeiro(a) da terra e os filhos não herdeiros. Esse último, ao não encontrarem meios de sobrevivência no meio rural, tornam-se candidatos potenciais à emigração. Neste processo, ocorre uma desproporção no número de homens e de mulheres jovens que permanecem no meio rural, resultando na incidência de um número significativo de chefes de estabelecimentos que permanecem solteiros, processo que tem sido chamado de celibato masculino. Pierre Bourdieu e Patrick Champagne, em pesquisas realizadas na França, chamaram a atenção para o problema do celibato masculino, procurando descrever suas dimensões, situar seu surgimento no tempo e explicar suas causas. A questão central colocada para esta pesquisa é conhecer as condições de reprodução das unidades de produção familiar administradas por homens solteiros, tendo em vista a importância das tarefas desenvolvidas pelas mulheres na agricultura familiar. A hipótese central é que as unidades de produção familiares administradas por celibatários limitam as perspectivas de sua reprodução na agricultura familiar, tanto no aspecto das atividades passíveis de execução com a limitação do tamanho da família (reprodução no curto prazo), como na perspectiva de falta de um herdeiro que possa dar continuidade à agricultura familiar (reprodução no longo prazo). A partir da pesquisa exploratória, com base em três entrevistas com chefes de estabelecimento solteiros, constatou-se que a figura da 'esposa' é substituída por uma irmã, casada ou solteira, e que a perspectiva de reprodução geracional está condicionada à existência ou inexistência de sobrinhos em condições de herdar a terra e suceder ao atual responsável. (PIBIC).

417

QUAL O MOMENTO DE SE TER FILHOS? UM ESTUDO SOBRE AS CONCEPÇÕES DE GRAVIDEZ NA JUVENTUDE. *Juliana Lopes de Macedo, Daniela Riva Knauth (orient.)* (UFRGS).

Durante muito tempo a juventude foi o período considerado ideal para se ter filhos, no entanto, hoje a gravidez na adolescência é considerada um problema de saúde pública. O presente trabalho tem por objetivo compreender a concepção das jovens a respeito do momento ideal para se ter filhos e quais são as vantagens e as desvantagens atribuídas por elas à maternidade na juventude. Os dados analisados são provenientes de um conjunto de 20 entrevistas semi-estruturadas realizadas com mulheres de 18 a 24 anos, residentes em Porto Alegre/RS que vivenciaram ou não a experiência da maternidade na adolescência. Estas entrevistas foram realizadas no âmbito do Projeto GRAVAD, que busca compreender as trajetórias afetivo-sexual e os desdobramentos que uma gravidez pode ter na vida dos jovens. A análise preliminar dos dados indica que a respeito do momento ideal para se ter um filho tanto para as jovens que vivenciaram a experiência da maternidade como para aquelas que não tiveram esta experiência, são priorizados os seguintes aspectos: o desejo do casal, o acontecimento imprevisto de uma gravidez e o amor pelo parceiro ou a avaliação deste como um bom pai. Outro aspecto apontado por algumas jovens diz respeito à estabilidade, sendo colocada à necessidade de estar casada, e ter condições financeiras para criar um filho. Em relação às vantagens em se ter filho quando se é jovem, um ponto em comum entre as jovens, principalmente para aquelas que são mães, é a facilidade em se ter um bom relacionamento com o filho devido à proximidade das idades. Já a maior desvantagem apontada entre aquelas que tiveram filhos ou não, é a perda de uma parte da juventude e da liberdade que possuíam antes do nascimento do filho. (PIBIC).

418

O PROGRAMA FAMÍLIAS ACOLHEDORAS E O PAPEL DOS AGENTES DE INTERVENÇÃO. *Simone Rolim de Moura, Claudia Lee Williams Fonseca (orient.) (UFRGS).*

A prática de colocação familiar de crianças em lares substitutos existe informalmente no Brasil há muito tempo. Em 2004, no estado do Rio Grande do Sul, foi elaborado pelo Instituto Amigos de Lucas um programa que visa formalizar essa prática. O programa se chama "Famílias Acolhedoras" e é realizado por este Instituto, em parceria com a prefeitura de Porto Alegre. Busca-se com os agentes de intervenção envolvidos no programa e com as famílias que participam dele um estudo que analise a intervenção do estado na família através do "Famílias Acolhedoras" (estado este que busca solucionar uma questão entendida como um problema social). Para tanto, a base de entrevistas com roteiro aberto focalizar-se-á nas práticas de agentes de intervenção junto às famílias acolhedoras. Além da questão da mediação cultural, ainda serão relevantes as representações de família para os profissionais e as famílias acolhedoras, pensando-as enquanto um conceito construído no campo e através dele. Pode-se pensar, então, como hipótese de pesquisa que o modelo nuclear de família, inicialmente naturalizado entre agentes de intervenção, adquire novas dimensões a partir da realidade vivida. Uma compreensão adequada exige o reconhecimento que os agentes de intervenção fazem parte de um campo heterogêneo, havendo não um grande grupo de agentes que podem ser chamados de mediadores culturais, mas sim um significado plural para a mediação. Nesse sentido, suas visões de mundo estão muito ligadas à posição do agente no campo e sua relação com as famílias acolhedoras. (PIBIC).

Sessão 51

Educação, Comunicação e Tecnologia B

419

CONSTRUÇÃO DA AUTONOMIA INTELECTUAL EM COMUNIDADES VIRTUAIS: APRENDENTES NO CIBERESPAÇO. *Tânia Elisabete Diedrich, Tania Maria Scuro Mendes, Teresinha Salete Trainotti (orient.) (ULBRA).*

O crescimento da oferta de disciplinas de graduação na modalidade de EaD tem desencadeado a necessidade de se pesquisar o perfil do aluno que estuda através de metodologias afins, bem como possíveis competências que esse processo educativo precisa potencializar para o desenvolvimento da autonomia intelectual, sendo esta um dos quesitos imprescindíveis à participação em programas educativos *on-line*. Em função disso, a presente pesquisa tem como objetivos: a) analisar "se" e "como" os alunos que desenvolvem disciplinas na modalidade de EaD manifestam competências relativas à sua autonomia intelectual; b) verificar se as metodologias aplicadas em aulas *on-line* possibilitam o desenvolvimento de competências relativas à autonomia intelectual; c) investigar qual(is) o(s) conceito(s) que os alunos têm em relação à autonomia intelectual; d) subsidiar os professores que atuam em disciplinas de EaD no trato de questões pedagógicas que perpassam a construção da autonomia intelectual de seus alunos. A pesquisa, de caráter qualitativo, está sendo desenvolvida mediante a análise de conteúdo (BARDIN, 1977), coletado através de questionários semi-estruturados, respondidos por 50 profissionais graduados que frequentam o curso de Formação Pedagógica para Docentes oferecido na modalidade de EaD pela Universidade Luterana do Brasil. Os resultados parciais sinalizam que as metodologias desenvolvidas em ambientes virtuais de aprendizagem, de modo geral, não vem contemplando o desenvolvimento de competências necessárias para a construção da autonomia intelectual do aluno.

420

PARA ALÉM DA SALA DE AULA: APRENDIZAGENS GANHANDO MUNDO. *Cátia Zílio, Simone Valdete dos Santos, Carmen Lucia Bezerra Machado (orient.) (UFRGS).*

A cada dia surgem novas propostas de Educação à Distância (EAD), cursos que transpõem as barreiras espaço-temporais ressignificando a formação. Os avanços tecnológicos não suprimem os cursos presenciais, mas criam novas possibilidades. Sociologia e História da Educação, disciplinas do curso de Pedagogia da UFRGS, com sua proposta de trabalho interdisciplinar, buscam romper com o ensino que disciplina e compartimentaliza o saber, desejando superar o 'ensinar-aprender' com a criação. A construção de coletivos de pesquisa ao propiciar o intercâmbio entre as alunas-pesquisadoras, entre as professoras, entre os conhecimentos, cria espaços de construções coletivas. Em 2003, através da construção de um blog (<http://www.ufrgs.br/tramse/tridi>), criamos mais um destes espaços, com o objetivo de reavivar a solidariedade na Educação. O blog torna-se um novo espaço de aula, um espaço virtual que não está fora da aula, mas que foge das paredes dos tempos e espaços da academia. Uma experiência que aproxima a EAD do ensino presencial. Ao postar escritos no Blog cada um coloca mais peças num mosaico que vai se compondo ao longo dos semestres. Este é um mosaico em constante transformação. Cada pessoa que o acessa compõe seu próprio mosaico, através das relações que estabelece com as informações ali contidas. A cada novo acesso, a pessoa nunca é a mesma, considerando que os conhecimentos acumulados vão constituindo sua marca de autoria. Contudo, o Blog ainda é um espaço a ser conquistado, muita resistência ainda precisa ser vencida, não apenas pelas alunas, mas também pelas professoras e monitora. Aos poucos percebemos que esta construção passa pelas relações que estabelecemos, nos diversos espaços e tempos onde nos inserimos.

421

CONSTRUINDO O TUTORIAL DO SOFTWARE EDUCATIVO CARTOLA: COLETANDO CRITÉRIOS APONTADOS POR USUÁRIOS. *Cintia Nunes, Evandro Alves, Thiago Esser, Margarete Axt (orient.) (UFRGS).*

Este projeto, vinculado à Secretaria de Educação a Distância (SEAD/UFRGS), realiza-se no Laboratório de Estudos em Linguagem, Interação e Cognição LELIC/UFRGS. O Cartola é um objeto de aprendizagem disponível na Internet voltado para grupos de alunos do ensino fundamental, que busca constituir-se como espaço para a escrita e reescrita de textos individuais e coletivos a partir do sorteio de três elementos distintos na tela (figuras, sons e palavras) configurando-se como interface de interação. Além dessa, há outra que permite ao professor configurar as atividades de escrita com seus alunos através do gerenciamento de elementos e grupos. O objetivo da pesquisa é investigar quais critérios os grupos de usuários (professores e alunos) apontam como importantes na constituição de um manual de utilização do software educativo Cartola. Para tanto, estão sendo estabelecidos os seguintes passos metodológicos: 1) Constituição de uma versão inicial do tutorial, enfatizando Gerenciamento e modos de Configuração do software. 2) Execução de um projeto de extensão que tem por público-alvo estudantes de Pedagogia da UFRGS em período de estágio curricular o qual objetiva promover um contato com o objeto de aprendizagem, bem como realizar avaliações à adequação do tutorial de utilização. Para tanto, realizar-se-ão entrevistas semi-estruturadas com as alunas do curso e atividades em ambiente virtual (AVENCCA). 3) Visitação nas escolas para acompanhamento dos momentos de utilização do Cartola pelas professoras estagiárias participantes do projeto de extensão. Espera-se, como resultados, que a síntese dos dados aponte critérios que possam ser considerados na criação do tutorial facilitando com isso o processo de ensino/aprendizagem nas escolas ao utilizar o objeto de aprendizagem Cartola.

422

O USO DA INTERFACE DIGITAL EM UM JOGO DE CRIAÇÃO DE TEXTOS. *Thiago Mussatto Esser, Evandro Alves, Cintia Nunes, Margarete Axt (orient.) (UFRGS).*

Cartola é projeto vinculado à Secretaria de Educação a Distância (SEAD/UFRGS), que se realiza no Laboratório de Estudos em Linguagem, Interação e Cognição (LELIC). Trata-se de objeto de aprendizagem disponível na Internet voltado para grupos de alunos do ensino fundamental. Busca constituir-se como espaço para escrita e reescrita de textos individuais e coletivos mediante tecnologias digitais. Consiste de estrutura maleável na qual se pode propor a escrita de textos mediante apresentação de combinações de até três elementos distintos na tela (figuras, imagens, palavras). Nessa interface disponibilizam-se recursos desenvolvidos com ferramentas gráficas para animação, bem como de programação. Visando otimizar recursos da interface digital, tendo, de um lado, referencial teórico de design de interação e de usabilidade do software e, de outro, contribuições dos usuários do software. A presente pesquisa busca investigar formas apropriadas de utilização destes recursos em um jogo de criação de textos. Para tanto, estão sendo estabelecidos os seguintes passos metodológicos: constituição de versão inicial da interface gráfica; execução de projeto de extensão com público-alvo de estudantes de Pedagogia da UFRGS em período de estágio curricular, objetivando promover contato com o Cartola e realizar avaliações quanto à interface gráfica; visitação nas escolas para acompanhamento dos momentos de utilização do Cartola pelas professoras estagiárias participantes do projeto de extensão. Atualmente, o projeto se encontra em fase de implementação da interface gráfica. Espera-se que, a partir de um estudo teórico do assunto e do acompanhamento das práticas de utilização do software, possam ser realizadas modificações no mesmo.

423

DESENVOLVIMENTO DAS INTERFACES GRÁFICAS DO SISTEMA INTELIGENTE IOCS: ESTUDO DAS POSSIBILIDADES DE INFORMATIZAÇÃO DE UMA PROVA PIAGETIANA. *Paloma Dias Silveira, Othon Bastos Filho, Andrei Thomaz, Lucas Nunes Guimarães, Margarete Axt (orient.) (UFRGS).*

O sistema inteligente IOCS (Intelligent Open Challenge System) integra o projeto Civitas e é desenvolvido no Laboratório de Estudos em Linguagem, Interação e Cognição-LELIC/UFRGS. É construído baseado em provas advindas dos estudos de Jean Piaget sobre a Abstração Reflexionante (AR), adaptando-as a situações informatizadas, com o aporte da Tecnologia Multiagentes (IA). O sistema será composto por quatro agentes: Modelagem; Estrategista; Desafiador e Protocolo. A partir da interação com o IOCS, pretende-se observar o processo de AR do usuário durante a realização das provas, assim como possibilitar situações em que o usuário tome consciência de suas próprias ações e decisões. Neste trabalho, apresenta-se o processo de construção das interfaces gráficas do sistema, em específico sobre a prova: "As condições da Leitura de Séries Aditivas Complexas". A metodologia utilizada é o estudo da prova piagetiana e das possibilidades de informatização utilizando a linguagem Action Script. Foram criadas nove interfaces para cada prova, divididas nas fases: observar, completar e generalizar. Atualmente, realizam-se testes das interfaces para verificação de bugs. Elas serão utilizadas no desenvolvimento da Base de Questões e do Agente Estrategista, a fim de que este interaja com os demais agentes, de forma que o sistema selecione estratégias de intervenção a partir da análise das ações do usuário. A próxima etapa prevê intervenções baseadas no Método Clínico Piagetiano, com crianças de sete anos, em interação com a interface. Serão analisadas as ações efetuadas pelos usuários e as intervenções formuladas pelo experimentador. Após, se estudará como as interações entre usuário, interface e experimentador podem ser registradas no sistema para serem utilizadas pelo agente estrategista.

424

O PROFESSOR MIDIÁTICO NA EDUCAÇÃO PRESENCIAL: UM ESTUDO SOBRE A VIRTUALIZAÇÃO DA SALA DE AULA. *Tereza Raquel Augsburguer de Moura, Dulce Márcia Cruz (orient.) (FURB).*

Este projeto investigou a virtualização das disciplinas de graduação nas Instituições de Ensino Superior (IES) de Santa Catarina e o tipo de apoio que está sendo dado aos docentes. A amostra incluiu as 15 IES do Sistema ACADE e outras duas instituições do estado escolhidas aleatoriamente, obtendo 76% de respostas. Os resultados mostraram que quase 70% das IES do Sistema ACADE ofereceram em 2004 disciplinas semi-presenciais, dispondo de algum tipo de apoio para os professores, com equipes organizadas, funções diferenciadas e a presença de monitores e agentes de capacitação e apoio docente. O monitor é a função mais comum em 20% das IES, o apoio é dado para professores e alunos em 80% dos casos, de forma continuada ou por demanda em 50% das IES. A internet é a mídia principal e 73% das IES desenvolveram seus ambientes virtuais de aprendizagem ou utilizam softwares livres e não proprietários como o Learnloop. O alto índice de institucionalização da rotina de oferta das disciplinas semi-presenciais (67%) mostra que esse processo vem avançando rapidamente e ocupando espaço na IES, especialmente porque já existe legislação para amparar essas iniciativas. A pesquisa sugere que é preciso investigar como essas disciplinas semi-presenciais estão sendo organizadas nas IES; como os momentos presenciais e on-line e a tutoria estão sendo distribuídos e se inter-relacionando e, finalmente, como os professores estão adaptando suas aulas ao ambiente virtual de aprendizagem. (PIBIC).

425

ARCABOUÇOS PARA A CRIAÇÃO DE JOGOS EDUCACIONAIS. *Anita Raquel Cestari da Silva Grando, Liane Margarida Rockenbach Tarouco (orient.) (UFRGS).*

Face à proliferação e disponibilidade de laboratórios de informática nas escolas, é preciso instrumentar professores e alunos para a criação de material educacional digital para que possam adquirir independência da produção de tais recursos que podem assim passar a ser desenvolvidos de forma mais orientada às necessidades e contexto de cada escola/professor. O uso do computador enseja enriquecer a prática pedagógica com recursos multimídia, tais como jogos educacionais, vídeos, animações, gráficos e outros materiais passíveis de serem usados como demonstrações, tutoriais e jogos que possibilitam ao aluno aprender de forma cativante, divertida e motivadora. Todavia, face à dificuldade para o desenvolvimento deste material buscou-se neste projeto projetar e construir materiais flexíveis que admitam adaptação, pelo próprio usuário. Com estes materiais, que foram denominados de arcabouços educacionais, o professor pode adaptar os objetos de aprendizagem conforme suas necessidades. Os próprios alunos podem participar da construção de objetos adaptando e completando os arcabouços disponibilizados. Para tanto estão sendo desenvolvidos materiais educacionais digitais, utilizando linguagens como Java ou ferramentas de autoria como Hotpotatoes (que gera Java script) ou Flash (que utiliza a linguagem Action Script) para a construção de materiais que podem ser adaptados através de arquivos externos, contendo imagens ou textos dinamicamente carregados. O trabalho a ser apresentado mostrará alguns resultados obtidos e recomendações gerais para a produção de arcabouços educacionais de suporte a aprendizagem baseada em TIC (Tecnologia de Informação e Comunicações). Este trabalho faz parte do Projeto LUAR – Levando a Universidade à Aprendizagem Remota. (CNPq-PIBIC/UFRGS) (PIBIC).

426

A DIDÁTICA NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: CAMINHOS POSSÍVEIS PARA SUPERAÇÃO DAS DIFICULDADES DOS TUTORES DO CURSO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DO CONSÓRCIO UERJ/CEDERJ. *Lázaro Santos, Aline Pereira da Encarnação, Eloiza da Silva (orient.) (UNERJ).*

A Educação a Distância, cada vez mais vem alcançando, nos últimos anos, uma relevância maior no sistema educacional brasileiro. Não sendo diferente, no Estado do Rio de Janeiro, através do consórcio CEDERJ, a EAD vem se tornando uma alternativa viável para a inserção de sujeitos excluídos do ensino na modalidade presencial, por se adequar melhor às diversas necessidades desse contingente. Nessa comunicação, serão expostos os resultados parciais obtidos através da pesquisa “Avaliação de cursos de professores na modalidade a distância: Uma experiência em Pólos do consórcio UERJ / CEDERJ”, do Núcleo de Gestão e Avaliação – NUGA – da Faculdade de Educação da UERJ. Dentro dos sete eixos avaliativos: tutoria; avaliação; metodologia; currículo; estrutura dos pólos; vestibular e material didático, tomamos como ponto de partida a tutoria, pois a mesma já subsidiou importantes conhecimentos e pelo fato de ser o tutor o primeiro contato imediato com os alunos. No questionário respondido, esses sujeitos nos colocam a importância da Didática para um curso nessa modalidade, além de suas principais dificuldades, as competências necessárias para o exercício da tutoria, a forma como se dá a interação com os alunos, além de questões mais estruturais ou técnicas, como os livros disponíveis na biblioteca do pólo, ou os conteúdos que necessitam para suas práticas, dentre outras. Desde já, as conclusões apontam para a necessidade de uma didática própria para um curso em EAD, e para a necessidade de uma infraestrutura que possibilite a superação das dificuldades que se dão nas suas práticas. Observando suas competências, podemos notar que não somente o curso, como os tutores têm que ser diferenciados para que melhor possam atender seus alunos. (PIBIC).

427

EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E ESTILOS COGNITIVOS: ADAPTAÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO PEDAGÓGICO ATRAVÉS DE HIPERMÍDIA ADAPTATIVA. *Carina Krug, Marlise Geller (orient.) (ULBRA).*

Através da EAD e do desenvolvimento de ambientes virtuais que a apoiam, encontramos uma ampla gama de recursos para atender suas necessidades. Usufruindo desses recursos, entendemos que alunos e professores aprendem e ensinam ao mesmo tempo, consolidando uma importante transformação social no processo educativo mediado pela telemática, flexibilizando as relações sociais que se estabelecem. Estudos buscando a adaptação do conteúdo e do material utilizado às características dos alunos estão sendo desenvolvidos, considerando aspectos relativos a teorias de Educação e Psicologia e técnicas tanto da área de Inteligência Artificial, quanto Hipermídia Adaptativa. Em processos educativos onde a cooperação do grupo é um elemento chave, há que se considerar que o aluno é um indivíduo com características próprias, devendo ser respeitadas e merecendo atenção o ritmo de estudo individual. Com o intuito de atender esses pontos, busca-se compreender os estilos cognitivos para promover a adaptação de material didático-pedagógico utilizado pelos alunos através de um ambiente virtual. Acreditamos que o conhecimento do estilo cognitivo do aluno seja importante para o professor que almeja a aprendizagem desse sujeito. Esse conhecimento também é fundamental para apoiar a adaptação de um ambiente virtual que mediará o processo de educação não presencial, uma vez que os estilos cognitivos predominantes podem influenciar o modo como os alunos aprendem, como os professores ensinam e como juntos eles interagem. Esta pesquisa é concebida como um estudo de caso e o método utilizado é a análise de conteúdo, tendo como categorias principais os estilos cognitivos predominantes dos sujeitos que atuam nessa pesquisa. A partir de indicadores definidos nessas categorias, objetiva-se a construção de material didático-pedagógico mais voltado aos diferentes estilos cognitivos dos alunos, utilizando técnicas de hipermídia adaptativa. (PIBIC).

428 SUJEITO, INTERAÇÃO E AUTOPOIESIS EM AMBIENTES DIGITAIS. *Marcelo André Bogorni Lopes, Carine Isabel Reis, Vanessa dos Santos, Felipe Gustsack, Nize Maria Campos Pellanda (orient.) (UNISC).*

Esta pesquisa visa desenvolver novas práticas educativas e verificar como se dá o diálogo entre linguagem e autoconhecimento, levando em consideração as interações dos sujeitos em ambientes digitais. No processo sujeito-máquina ocorrem experiências que potencializam o humano, na medida em que permite uma interação não linear na rede pela flexibilidade na leitura e produção de textos, isto é, o hipertexto. De acordo com o estudo da *Autopoiesis*, Maturana e Varela (1990) afirmam que o conhecimento é inseparável do ser e do fazer humano. Para tanto, estudamos as experiências escritas em blogs e e-mails de 13 alunos de uma escola municipal de Santa Cruz do Sul. Essas produções, motivadas por 'perturbações' via Web e presenciais, bem como o registro das redes semânticas percorridas pelos sujeitos, são dados empíricos que fundamentam o andamento da pesquisa e servem para análise dos processos que emergem na interação sujeito-máquina. No âmbito da Inclusão Digital nossa pesquisa é o instrumento potencializador, dado que sujeitos de baixo nível social têm a possibilidade de desenvolver experiências cognitivas/afetivas utilizando a técnica eletrônica. Dessa forma, considerando que o ser humano vive em redes, o meio digital, através de hipertextos, mostra-se um dispositivo que permite a autoconstrução dos sujeitos (*Autopoiesis*), visto que nos resultados parciais da pesquisa foram constatados pressupostos básicos autopoieticos como a subjetividade de cada sujeito, a desconstrução e autoconstrução de saberes frente ao novo, a autonomia e rede, demonstrando que na busca de informações e na interação com o computador, os alunos percebem como são amplas, solidárias e construtivas as relações na rede digital.

Sessão 52

Envelhecimento 3

429 ENVELHECIMENTO E GÊNERO: PERCEPÇÕES E VIVÊNCIAS DE IDOSOS NA VIUEZ. *Tháisa Teixeira Closs, Leonia Capaverde Bulla (orient.) (PUCRS).*

A pesquisa busca analisar as percepções, experiências e significados da viuvez para homens e mulheres idosos. A pesquisa é de caráter qualitativo, tendo utilizado na coleta de dados a entrevista semi-estruturada e a observação assistemática. Por se tratar de um estudo de gênero acerca do fenômeno da viuvez, os sujeitos entrevistados pela pesquisa foram homens e mulheres, viúvos (as), na faixa etária dos sessenta a oitenta anos, pertencentes a diferentes realidades socioeconômicas e culturais. Na análise dos dados, utilizou-se a técnica de análise de conteúdo. Na análise dos dados constatou-se uma ambigüidade de sentimentos relacionados a essa fase, como: *alívio, perda, impotência, frustração, tristeza e alegria*. O estudo revela que, na velhice, os homens diminuem os contatos sociais, tornando-se mais dependentes da família, sobretudo, das esposas. O homem idoso de hoje não foi socializado para a vida privada e, assim, se sobrecarregam com as exigências impostas pelo cotidiano do lar. Dessa forma, apresentam mais dificuldades na elaboração da viuvez. Por motivos como: busca de companhia, cuidados da casa e possibilidade de pertencer a uma nova família, tendem a casar-se novamente com maior frequência. As mulheres idosas mostraram-se mais aptas a cuidar de si na velhice. Para elas, a experiência da viuvez foi menos sofrida pela maior facilidade de interagir socialmente. Não optaram por casar-se outra vez, porque a reconstrução de

uma nova vida conjugal estaria relacionada com assumir novas responsabilidades, o que não fazia mais parte de seus projetos. A viuvez significa uma experiência impar para mulheres e homens idosos, possibilitando o despertar para um novo estilo de vida desconhecido, distinto, mas repleto de expectativas e sensações novas. (Fapergs).

430

A INSTITUIÇÃO FAMÍLIA VISTA PELA PERCEPÇÃO DOS IDOSOS. *Nives Silva Sirena, Vania Beatriz Merlotti Heredia (orient.)* (UCS).

O presente estudo faz parte do projeto de pesquisa *A Família Multigeracional no município de Caxias do Sul: um estudo descritivo* desenvolvido pelo Núcleo de Estudos do Envelhecimento de Caxias do Sul. O objetivo do mesmo é descrever como os idosos vêem a família, uma vez que o projeto de pesquisa parte do pressuposto que a instituição mais importante para eles é a família. Para tal foram entrevistados 187 idosos domiciliados no ano de 2003 e 2004. O método utilizado é o de análise de conteúdo e o instrumento de pesquisa a entrevista. O referencial teórico está embasado na obra *Sociologia da Família Contemporânea* de Pe. Pedro Beltrão e a metodologia na orientação de Roque Moraes. Os critérios de seleção da amostra foram: idade acima de 60 anos, apenas um membro de cada família e ter capacidade física e mental para conceder a entrevista. As questões norteadoras da pesquisa foram: qual o papel da família e em que situações você identifica sua importância. A maioria dos idosos entrevistados opinou que cabe a família o papel de educar os seus membros, transmitir os valores considerados corretos, dar continuidade à vida, dar apoio e segurança nos momentos de maior vulnerabilidade relacionados a sua saúde e providências sócio-econômicas. Os entrevistados ressaltaram que a importância da família é evidenciada em situações tais como doença, isolamento, bem como em datas comemorativas, finais de semana e almoços em família. Percebe-se que o idoso tem a família como suporte para o suprimento das necessidades básicas e a relação que estabelece é de responsabilidades sobre os seus membros. A pesquisa está em andamento e os dados apresentados são preliminares. (PIBIC).

431

FAMÍLIA: SIGNIFICADO E IMPORTÂNCIA NA INTEGRAÇÃO DAS GERAÇÕES. *Lisiane Besutti, Vania Beatriz Merlotti Herédia, Miriam Bonho Casara, Ivonne Assunta Cortelletti (orient.)* (UCS).

Os estudos e pesquisas sobre o processo do envelhecimento humano realizados, até o momento, pelo Núcleo de Estudos do Envelhecimento, da Universidade de Caxias do Sul, suscitaram, entre outros aspectos, a necessidade de estender os estudos sobre os impactos da longevidade na família contemporânea. O presente trabalho objetiva organizar, através de pesquisa em fontes bibliográficas: livros e artigos de diferentes autores, quadros de referência teórica que dizem respeito às concepções de família e o valor das relações estabelecidas e mantidas entre os membros de uma mesma família. As contribuições dos diversos autores sobre o assunto em questão serão cotejadas e darão subsídio para as análises dos dados que estão sendo coletados na pesquisa "A Família Multigeracional em Caxias do Sul: um estudo descritivo". Dos materiais bibliográficos pesquisados: *Sociologia da Família Contemporânea*, de Pedro C. Beltrão; *O Futuro da Família: tendências e perspectivas*, de José Marcos Bach; *Relações Familiares: uma reflexão contemporânea*, de Cláudia Cenci, Maristela Piva e Vinícius Ferreira; *O Idoso e a Família*, de Francisca Tereza Montenegro de Aquino e Benedita Edina da Silva Cabral e outros, constatou-se que a família é vista como uma das principais instituições sociais, por ser o ponto de ligação entre o indivíduo e a sociedade e por ter primordialmente a função protetora e preservadora de seus membros, mantendo o equilíbrio necessário para a harmonia social. Destacou-se a concepção de família apresentada por Beltrão por ser a mais abrangente e por servir de referência teórica para as conceituações que serão estabelecidas; que o valor das relações estabelecidas entre os membros da família reside no amor e no diálogo entre seus membros, fortalecendo e ampliando as capacidades de compreender.

432

QUAIS AS RAZÕES PARA A REDUZIDA PARTICIPAÇÃO DE HOMENS EM PROJETOS PARA A TERCEIRA IDADE?- 2ª. FASE. *Angela Hendler Mota, Carlos Bettanin e Silva, Tatiana Quarti Irigaray, Odair Perugini de Castro (orient.)* (UFRGS).

Esta é a 2ª fase de uma pesquisa iniciada em 2004. A continuação deste estudo apóia-se no fato observado, repetidamente, no Brasil e no mundo, e que se relaciona à reduzida presença do gênero masculino em programas oferecidos à terceira idade e também devido às dificuldades em recrutar sujeitos do sexo masculino na primeira fase desta pesquisa. No projeto UNITI, Universidade para a Terceira Idade, ao longo de seus 15 anos de atividades o número de homens nunca ultrapassou os 5%, num total de 130 participantes. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), até 2025, o Brasil será o sexto país do mundo em número de idosos, pessoas com sessenta anos ou mais. Entre 1980 e 2000, a população de idosos cresceu 7, 3 milhões, totalizando mais de 14, 5 milhões em 2000. Entretanto, ainda são poucos os estudos que abordam o tema do envelhecimento humano. Essa pesquisa tem como objetivo investigar as razões para a inexpressiva participação, quase ausência, de homens idosos nos projetos para a terceira idade. A coleta de dados está sendo realizada através da aplicação de um questionário auto-administrado de 43 itens, sendo que 21 são de múltipla escolha e 22 permitem respostas abertas. Após a análise deste material serão constituídos grupos de discussão. Objetiva-se atingir uma amostra de cinquenta homens com sessenta anos ou mais. A análise dos dados será feita através de análise quantitativa (SPSS) e qualitativa (Bardin, 1979). A pesquisa está em fase inicial e, portanto, ainda não possui resultados possíveis de apresentação. Através desse estudo, espera-se definir qual a representação dos programas destinados à terceira idade numa perspectiva de gênero masculino e permitir a

montagem de programas que representem as expectativas desse público. (BIC).

433

ESTRATÉGIAS DE COPING E PERCEPÇÕES SOBRE GRUPOS DE IDOSOS SOCIALMENTE ATIVOS. *Josiane Lieberknecht Wathier, Vivian Saldanha D Avila, Carine Viegas Cavalheiro, Fernanda Wilhelm, Claudia Hofheinz Giacomoni (orient.)* (UFSM).

Os grupos de terceira idade têm sido considerados como importante fator na adaptação do idoso às mudanças relacionadas ao seu estágio de desenvolvimento. Nesse período, ele enfrenta inúmeras demandas internas e externas como dificuldades físicas e emocionais, as doenças, perdas afetivas e de papéis ocupacionais. O presente estudo teve delineamento transversal com abordagem qualitativa e buscou estudar as percepções sobre pertencer a um grupo e as principais estratégias de *coping* utilizadas por idosos socialmente ativos da cidade de Santa Maria, situada no interior do Rio Grande do Sul, frente a situações de estresse (advindas do envelhecimento). Para isso, foram utilizadas entrevistas semi-estruturadas que posteriormente foram analisadas através da análise de conteúdo e identificadas por categorias de estratégias e do significado de pertencer a um grupo. Participaram desse estudo 22 idosos (dos quais, 6 eram homens) com idade média de 68, 8 anos, e que tinham vínculo com um ou mais grupos de terceira idade de Santa Maria. O levantamento de resultados permitiu a identificação das principais estratégias, categorizadas em ordem decrescente como: Controle Externo, Religiosidade, Busca de Relações Interpessoais e Resignação. Quanto à importância de participar dos grupos, destacamos as categorias Relacionamento (25, 92%), Sentimentos Bons (20%) e Manter a Atividade (11, 85%). Com isso, foi possível concluir que os problemas que fogem ao controle dos idosos parecem ser os mais estressantes e que a estratégia da religiosidade e da busca de relações interpessoais têm sido amplamente utilizadas. Isso justifica, em parte a ampla participação do idoso em grupos, o que aumenta a rede de apoio e as estratégias para lidar com o seu estresse. (Fapergs).

434

ALIMENTAÇÃO DA BASE DE DADOS GERON; REUNINDO A INFORMAÇÃO SOBRE O ENVELHECIMENTO DISPONÍVEL NAS BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS DO RIO GRANDE DO SUL. *Conceição Paz Duarte, Sergio Antonio Carlos (orient.)* (UFRGS).

Este estudo objetiva reunir a informação sobre o envelhecimento disponível nas instituições participantes do Fórum Gaúcho das Instituições de Ensino Superior (IES) com ações voltadas ao envelhecimento, através da alimentação da base de dados Geron, um software Winisis, fornecido pela Unesco. Coleta a referência bibliográfica completa das obras e a localização das mesmas. Delimita a busca através do uso de palavras-chave. Foram coletadas 884 obras que versam sobre o assunto. As universidades com acervos que contemplam maior quantidade de obras sobre o tema são a Universidade Federal do Rio Grande do Sul, a Pontifícia Universidade Católica, a Universidade do Vale do Rio dos Sinos e a Universidade de Passo Fundo. Conclui que a cobertura sobre o tema têm se ampliado nas últimas décadas, em função do aumento de longevidade da população mundial. (PIBIC).

435

A IMPORTÂNCIA DA CONJUGALIDADE NA QUALIDADE DE VIDA E NO PROCESSO DE ENVELHECIMENTO BEM-SUCEDIDO DE PESSOAS QUE PRATICAM ATIVIDADES FÍSICAS. *Fernanda Jaeger, Henrique Zimmermann Kunert, Luciele Pioly, Jean Paul Steiner, Geraldine Alves dos Santos (orient.)* (FEEVALE).

O presente estudo visa compreender o papel do estado conjugal no processo de envelhecimento de pessoas que participam das atividades físicas do Programa da Terceira Idade do Centro Universitário Feevale. Amostra: 160 pessoas, com mais de 50 anos, divididas em 4 grupos: solteiros, casados, separados e viúvos. Instrumentos: Inventário de Qualidade de Vida WHOQOL-100 e entrevista fechada. Análise: comparação de médias através do teste ANOVA ($\leq 0,05$). Resultados: *Solteiros* apresentam mais preocupações no seu cotidiano (0,04) e com a sua segurança (0,00). Eles consideram-se mais capazes para atividades laborais (0,01) e sentem-se mais felizes com a relação que mantêm com as pessoas de sua família (0,05), se comparados aos outros grupos. *Separados* sentem-se mais sozinhos (0,01) e mais incomodados por alguma dificuldade na vida sexual (0,00). Eles afirmam estarem mais satisfeitos com suas capacidades para tomar decisões (0,01) e para desempenhar as atividades do seu dia-a-dia (0,03). *Casados* consideram ter maior facilidade de acesso aos serviços de saúde (0,02), de oportunidades de adquirir informações que consideram necessárias (0,01) e estão mais satisfeitos em relação a sua capacidade para o trabalho (0,03). *Viúvos* apresentam-se mais incomodados com dificuldades relacionadas à locomoção (0,03). Conclusão: Os *solteiros* têm maior autonomia e isto lhes propicia maior crítica sobre o seu cotidiano e relações familiares mais tranquilas. Os *separados* também demonstram autonomia, mas sentem-se mais vulneráveis às questões emocionais. Os *casados* apresentam maior tranquilidade em relação ao seu trabalho, pois o percebem como uma maneira de realização. Os *viúvos* também sentem solidão e dificuldades com a saúde, locomoção e capacidade de produção.

Sessão 53

Sociologia Rural

436**PRÁTICAS COLETIVAS EM ASSENTAMENTOS DO MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA E DO MOVIMENTO DOS TRABALHADORES DESEMPREGADOS.***Graciela Marques Goulart, Aline Cunha da Fonseca, Francine Heidrich Coimbra, Rita de Cássia Sodr e Silva, Rosi Marrero Duarte, Cristine Jaques Ribeiro (orient.)* (UCPEL).

Este trabalho tem objetivo de apresentar experiências vividas entre grupos de agentes da Escola de Serviço Social da UCPel, agentes do MTD do município de Pelotas e agentes do MST da região sul do estado do Rio Grande do Sul, que nesta rela o produziram uma proposta cartográfica de pesquisa. A pesquisa pretende aliar junto aos coletivos envolvidos a es autogestionárias no que se refere a realidade cotidiana dos assentamentos. Realidade esta que diz respeito aos setores da organiza o dos movimentos. A proposta cartográfica não faz distin o entre sujeito-pesquisador e objeto-pesquisado. O movimento da cartografia acontece pelos encontros dos corpos envolvidos na pesquisa. Encontros estes que acontecem por decisão e desejo dos grupos por diferentes temas e operacionalidades, como exemplo, oficinas de gestão cooperativa, autogestão, discussão sobre trabalho, arte, rela es de gênero, através da cria o de espaços de discussão e registro das informa es que surgem dos dispositivos coletivos, como: fotografia, recurso musical, desenho, pintura. Portanto, a cartografia se difere de outros modos de pesquisa, porque ela cria condi es para que todos se envolvam na produ o do conhecimento possibilitando, assim, que todos sejam pesquisadores, ou seja, que todos possam se apropriar da condu o deste processo.   pertinente considerar alguns conceitos que nos servem como ferramentas da pesquisa cartográfica, tais como: desejo, produ o, reprodu o, antiprodu o, histórias, tempo, corpo, autogestão, auto-análise, implica o, organizado, organizante, inven o, acontecimentos, processos, dispositivos, multiplicidades, coletivo, entre outros, bem como autores que dialogam com esta proposta, como: Michel Foucault, Gilles Deleuze, Félix Guattari, etc. Esta pesquisa está em fase de estudo e análise coletiva dos resultados que se apresentam cotidianamente nas oficinas criadas junto aos coletivos.

437**O SISTEMA DE INOVA O VINÍCOLA DA SERRA GAÚCHA SOB O ENFOQUE DE SEUS ATORES SOCIAIS.***Damiana Bregalda, Mauro Roese (orient.)* (UFRGS).

A no o de Sistemas de Inova o (SI) pressupõe a intera o de atores diferenciados que visam a um mesmo objetivo: promover a inova o. O conceito de SI deve, porém, ser abordado como um tipo ideal, ou seja, como um meio de análise e interpreta o da realidade que não pode ser confundido com a realidade em si. Por destacar-se no cenário econômico do estado, selecionou-se para análise o setor vinícola da serra gaúcha. Este último pode ser descrito como um SI, uma vez que apresenta diferentes atores envolvidos na busca de maior competitividade no mercado interno e externo. Os objetivos desta pesquisa foram: 1) identificar os principais atores que compõem o sistema de inova o vinícola, tanto no âmbito do setor produtivo, no ensino e na pesquisa, como no da promo o de políticas de incentivo   inova o; 2) verificar o papel que cada um assume dentro do sistema. Após o mapeamento dos atores, realizado através da análise de bancos de dados e da revisão da literatura sobre o tema, foram realizados estudos de caso com a realiza o de visitas e entrevistas semi-estruturadas. Pode-se dizer que o setor vinícola em questão conta com uma gama de institui es cada vez mais integradas; sejam elas pequenas ou grandes empresas, institui es públicas de pesquisa e até mesmo o envolvimento de uma universidade local que oferece capacita o ao setor. Há, porém que se questionar a abrangência das políticas para o setor no que tange   inclusão dos segmentos menos competitivos.

438**OS EFEITOS DA PLURIATIVIDADE NA MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA DOS AGRICULTORES FAMILIARES DO RS.***Carolina Braz de Castilho e Silva, Sergio Schneider (orient.)* (UFRGS).

Recentemente, o interesse acadêmico e sócio-político pela agricultura familiar vem se ampliando no Brasil. Isto graças ao reconhecimento estatal, através de políticas públicas (como o Pronaf), e   própria importância social desta categoria no meio rural. Do mesmo modo, a pluriatividade, que consiste na combina o de atividades agrícolas e não agrícolas em unidades de agricultores familiares, vem alcançando um reconhecimento crescente. Estudos anteriores (Schneider, 2003) mostraram a importância da pluriatividade na reprodu o da agricultura familiar, indicando que a renda familiar entre os pluriativos tende a ser superior em rela o aos exclusivamente agrícolas, pois possuem múltiplas fontes de rendimentos. Não obstante, as informa es acerca dos efeitos da pluriatividade sobre as dimensões sociais, tais como os impactos sobre a melhoria da qualidade de vida, são ainda embrionárias. Este trabalho busca analisar as rela es entre indicadores da qualidade de vida e a pluriatividade na agricultura familiar do RS. A qualidade de vida será medida pela infra-estrutura disponível nos domicílios, satisfa o com o espaço rural e acesso a bens. As informa es a serem utilizadas foram extraídas do banco de dados formado pela aplica o de questionários estruturados, baseados em uma amostragem sistemática aleatória por comunidade, em quatro municípios do Estado (Veranópolis, Três Palmeiras, Morro Redondo e Salvador das Missões). A hipótese do trabalho   que agricultores pluriativos possuem melhores indicadores de qualidade de vida e que esta condi o   diretamente ligada ao fato de terem múltiplas fontes de ganhos e rendas familiares mais elevadas do que as famílias

exclusivamente agrícolas. Este trabalho integra o Projeto Desenvolvimento Territorial Rural e Segurança Alimentar, financiado pelo CNPq e coordenado pelo Prof. Sergio Schneider (orientador). Sendo desenvolvido através de bolsa de Iniciação Tecnológica, em fase inicial, ainda não apresenta resultados.

439 **TRANSMISSÃO DA PROPRIEDADE: UMA ETAPA DA REPRODUÇÃO NA AGRICULTURA FAMILIAR.** *Analisa Zorzi, Anita Brumer (orient.)* (UFRGS).

É possível situar a questão da reprodução na agricultura familiar em dois períodos distintos: o primeiro, quando os produtores tinham um elevado número de filhos, a estratégia, em geral, era de beneficiar um filho do sexo masculino como herdeiro e encaminhar os outros filhos para outras propriedades em outras regiões ou para outras ocupações profissionais, e as filhas para o casamento com algum agricultor; o segundo, atual, quando número de filhos é bem reduzido, a sucessão pode ocorrer para um filho ou uma filha, podendo ocorrer a ausência de sucessor. O presente trabalho pretende analisar o processo de reprodução de algumas propriedades rurais, da serra gaúcha, de colonização italiana, baseadas na mão-de-obra familiar através de duas gerações, examinando como se deram as escolhas dos sucessores, a forma de compensação adotada para os não sucessores e as tensões geradas na família por uma partilha desigual da terra e do patrimônio econômico, cultural e simbólico familiar. Pretende-se analisar ainda as perspectivas de reprodução das propriedades familiares, com base nas tensões existentes entre seus membros e nos projetos de encaminhamento dos filhos. A hipótese central é que a existência de tensões e a falta de um sucessor entre os filhos pode inviabilizar a reprodução da unidade de produção familiar, o que, se ocorrer em muitos casos, pode afetar a estrutura agrária da região, assim como o tecido social existente. (PIBIC).

440 **FATORES QUE AFETAM A DIFERENCIAÇÃO SOCIAL DAS FAMÍLIAS DE AGRICULTORES NO RIO GRANDE DO SUL: UM ESTUDO MULTIVARIADO E RELACIONAL SOBRE A PLURIATIVIDADE.** *Leonardo Renner Koppe, Sergio Schneider (orient.)* (UFRGS).

O trabalho pretende dar continuidade aos estudos sobre a pluriatividade como estratégia de reprodução social da agricultura familiar do Rio Grande do Sul. Neste trabalho pretende-se comparar e relacionar as famílias de agricultores cujos membros combinam o exercício de atividades agrícolas com outras não-agrícolas, situação que caracteriza a pluriatividade, com outras famílias que não recorrem a esta combinação, denominadas famílias monoativas. Esta comparação será realizada com base em indicadores multivariados, tais como: renda (renda anual total e per capita familiar), representações sociais (satisfação com o meio rural, perspectivas sobre a atividade agrícola, perspectivas de sucessão familiar dos estabelecimentos), aspectos demográficos (idade média da família, número de membros, idade média do casal responsável e demais membros) e infra-estrutura básica (banheiro, número de pessoas por quarto). As informações serão extraídas do banco de dados criado através da aplicação de questionários por uma amostragem sistemática aleatória por comunidade nos municípios de Veranópolis, Três Palmeiras, Salvador das Missões e Morro Redondo no Rio Grande do Sul. Esta pesquisa integra o projeto DTRSA, financiado pelo CNPq, coordenado pelo professor Sergio Schneider (orientador). A hipótese que orienta o estudo baseia-se na idéia de que as famílias pluriativas diferenciam-se das famílias monoativas porque possuem rendas mais elevadas e, como conseqüência, melhores condições de vida, o que lhes confere um grau de satisfação pessoal e perspectivas quanto ao seu futuro igualmente mais favoráveis. Caso a hipótese se confirme, mediante a análise dos dados empíricos coletados, a conclusão do trabalho encaminha-se para a averiguação de que a pluriatividade constitui-se em fator de diferenciação social entre os agricultores familiares e possui repercussões muito favoráveis para melhoria da renda e da qualidade de vida. (PIBIC).

441 **ANÁLISE DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO DAS LINHAS ARGOLA E GARIBALDI, ENCANTADO-RS, COM ÊNFASE NA RELAÇÃO DO JOVEM COM A ATIVIDADE RURAL.**

Tanise Delazeri, Andreia Guizzo, Leane Maria de Oliveira, Marcia Berté, Viviana Casaril, Renata Menasche (orient.) (UERGS).

Este estudo objetiva identificar e caracterizar – em seus aspectos sociais, econômicos e ambientais – os principais sistemas de produção adotados pelos produtores rurais familiares das localidades de Linha Argola e Linha Garibaldi (município de Encantado, RS), bem como verificar a relação entre renda obtida e disponibilidade de área com a permanência ou não dos jovens no meio rural e na atividade agrícola. O trabalho busca, ainda, identificar os motivos que informam as opções desses jovens em relação ao meio rural, assim como os elementos que as condicionam. Nesse sentido, cabe destacar, entre os resultados obtidos, a carência de políticas públicas que, dirigidas à juventude rural, poderiam possibilitar aos jovens acesso a crédito fundiário e crédito para incorporação de novas tecnologias às atividades desenvolvidas nas propriedades familiares, bem como formação de nível técnico ou superior ao alcance dos jovens sem que tenham que, para isso, se afastar da atividade rural. Os dados foram obtidos a partir de pesquisa de campo realizada nos meses de maio e junho de 2005, realizada junto a 23 (vinte e três) famílias de produtores rurais. A metodologia utilizada para a coleta de dados teve por base o “Guia Metodológico INCRA/FAO”, que permitiu a caracterização e identificação dos principais sistemas de produção. Para a determinação da renda agrícola, tomou-se por referência a metodologia desenvolvida pela UNIJUI. Para a descrição dos processos relacionados ao trabalho e à vida das famílias e dos jovens, realizamos entrevistas e observação participante.

442

MULHERES AGRICULTORAS E PRODUÇÃO PARA AUTOCONSUMO: UM ESTUDO DE CASO NA COMUNIDADE DE JACAREZINHO (ENCANTADO-RS). *Cândida Zanetti, Renata Menasche (orient.) (UERGS).*

Entre agricultores familiares, a produção de alimentos voltados ao autoconsumo das famílias é de fundamental importância para sua reprodução social. Entretanto, estando à margem dos processos mercantis e realizada predominantemente sob responsabilidade de mulheres agricultoras, a produção voltada ao autoconsumo é comumente pouco valorizada frente aos produtos destinados à comercialização. A partir de uma abordagem que propõe relacionar as visões e práticas desses agricultores e agricultoras em relação à alimentação com as identidades por eles construídas, e levando em conta os papéis de gênero socialmente construídos nessa agricultura familiar, este trabalho se propõe a evidenciar essas relações a partir do estudo das práticas de produção de alimentos voltadas ao autoconsumo, bem como das práticas alimentares, entre famílias rurais (descendentes de imigrantes de origem italiana) da localidade de Jacarezinho, no município de Encantado, na região do Vale do Taquari. O trabalho busca, ainda, dimensionar a importância da produção de alimentos voltada ao autoconsumo entre esses agricultores (renda oculta), assim como evidenciar o papel desempenhado pelas mulheres agricultoras na segurança alimentar dessas famílias. Os dados analisados têm origem em entrevistas e observação participante, sendo parte do Projeto de Pesquisa “A multifuncionalidade da agricultura à mesa: hábitos alimentares e produção para autoconsumo; identidade e estratégias de reprodução social de famílias rurais” (CNPq). (PIBIC).

443

AGRICULTURA FAMILIAR E PLURIATIVIDADE EM PORTO XAVIER. *Jonas Wesz, Valdemar João Wesz Junior, Flavio Sacco dos Anjos (orient.) (UFPEL).*

Porto Xavier é uma localidade situada na noroeste gaúcho e que assiste, sobretudo a partir da década de 1990, ao surgimento e expansão de grandes empresas de comercialização agrícola. Atuam fundamentalmente com base na importação da cebola argentina que localmente sofre um processo de beneficiamento (classificação e embalagem) antes de ser distribuída aos mais distintos rincões da geografia nacional. Este fenômeno ganha expressão regional, não apenas em face do crescimento no número de empresas, no volume da produção, mas, sobretudo, pelo número de pessoas ocupadas durante os meses de março a julho, que atualmente alcança um universo de 842 indivíduos. Este fenômeno exprime a unificação do mercado de trabalho urbano e rural, ao mesmo tempo em que representa uma forma bastante peculiar de pluriatividade praticada por agricultores familiares que vendem sua força de trabalho por razões que nessa pesquisa buscamos desvendar. Os últimos quatro anos têm sido marcados pelo efeito combinado de frustração de safras provocadas pelas sucessivas estiagens, queda nos preços internacionais das *commodities* (trigo-soja) e crescimento no custo de produção da agricultura. Como consequência tem-se uma situação de extrema vulnerabilidade de famílias rurais que desconhecem alternativas factíveis para assegurar a reprodução social de seus membros. O estudo sobre a pluriatividade parte da aplicação de questionário estruturado em 55 explorações familiares cujos membros acham-se atualmente ocupados nestas empresas, bem como na realização de entrevistas com outros atores sociais. A iniciativa se insere no contexto de um projeto mais amplo conduzido por pesquisadores do Departamento de Ciências Sociais Agrárias (UFPEL), financiado pelo CNPq, intitulado “O Doce Sabor da Inclusão Social: certificação social e solidária na região das Missões, RS”.

444

O DOCE SABOR DA INCLUSÃO SOCIAL: CERTIFICAÇÃO SOLIDÁRIA NA REGIÃO DAS MISSÕES. *Claudio Becker, Fernanda San Martins Sanes, Lucas Oberti Wagner, Fernanda Novo da Silva, Jonas Wesz, Valdemar João Wesz Junior, Nádia Velleda Caldas, Flavio Sacco dos Anjos (orient.) (UFPEL).*

O ano agrícola 2004-2005 entrará para a história como uma das grandes tragédias para a agropecuária gaúcha. As primeiras avaliações dão conta de que há mais de 40 anos não havia ocorrido um período de estiagens tão prolongado e com tamanhos desdobramentos. Grandes e pequenas explorações foram afetadas, mas é sobretudo entre os setores mais frágeis da agricultura gaúcha que estes efeitos fazem-se sentir de um modo absolutamente dramático. Esse quadro identifica-se plenamente com a realidade recente da região missioneira do RS. A elevação dos custos de produção e o declínio dos preços internacionais fazem da soja, na atual conjuntura, uma atividade produtiva plena de riscos e incertezas. Em meio a estas circunstâncias aprofunda-se um importante debate em torno à busca de alternativas de renda e ocupação para uma parcela expressiva da população rural que se vê hoje diante de uma crise de expectativas. É nesse contexto que surge o projeto Doce Sabor da Inclusão Social, uma iniciativa liderada pelo DCSA/UFPEL e ASTRF e que visa estabelecer um processo de certificação social e solidária para os produtos da agroindústria familiar, mormente os que são tradicionalmente gerados a partir da cana de açúcar, tais como melado, açúcar mascavo, rapadura, mandolite e aguardente. Trata-se de um esforço no sentido de aglutinar 75 produtores em torno ao esforço de consolidar um espaço para a agricultura familiar junto aos mercados regionais e internacionais pela via da qualificação dos processos produtivos e da autogestão. A pesquisa investigou as condições em que operam as agroindústrias missioneiras. Trata-se de imperativo para desencadear um processo de certificação a partir da organização dos produtores com base nos princípios da agroecologia e da participação democrática e solidária. (PIBIC).

Sessão 54

Cidadania, exclusão e políticas públicas A

445

MINISTÉRIO PÚBLICO E CONSELHOS DE SAÚDE: PARCERIA PARA A GARANTIA DO DIREITO À SAÚDE. *Felipe Dutra Asensi, Roseni Pinheiro (orient.)* (UNERJ).

O processo de construção do Sistema Único de Saúde tem se desenvolvido paralelamente à incorporação de novos agentes, dos quais muitos têm tentado materializar os direitos assegurados constitucionalmente. A estratégia privilegiada de disputa destes agentes tem incidido sobre o campo do Direito, esfera que tem oferecido garantias efetivas na luta pela superação de contradições entre os direitos constitucionais e as práticas concretas das políticas de saúde. O Ministério Público tem revelado um grande potencial de intermediação entre o Estado e a sociedade civil, no sentido de promover o acesso direto desta aos serviços de saúde. Esta pesquisa, com abordagem sócio-política, de cunho exploratório e qualitativo foi realizada no Estado do Rio Grande do Sul. Foram utilizadas as seguintes técnicas de coleta e análise de dados: a) análise de documentos institucionais, processos do MP e documentos dos conselhos; b) entrevistas com roteiros semi-estruturados. Observou-se que o MP tem uma capacidade institucional de criar um espaço de diálogo, pois possibilita o diálogo entre os principais atores que compõem o processo de formulação, gestão e fiscalização das políticas públicas em saúde. Observou-se ainda que a falta de formação adequada em políticas públicas de saúde e o desconhecimento de suas questões correlatas minimizam as possibilidades de ação do MP. Assim, foi a partir da sua aproximação com os conselhos - o que representou um grande avanço político - que os operadores do MP puderam reduzir a sua deficiência na formação em saúde, de modo que, a partir da aproximação com realidades e concepções diversas, o operador adquire uma sensibilização a situações que, inicialmente, soavam distantes de sua realidade, integrando os espaços de participação e construção de direitos. (PIBIC).

446

A PARTICIPAÇÃO DAS ASSOCIAÇÕES CIVIS DE BLUMENAU NOS CONSELHOS MUNICIPAIS DE POLÍTICAS PÚBLICAS E DE DIREITOS, REGISTRADAS NAS DÉCADAS DE 80/90. *Juliana da Silva, Ines Pellizzaro (orient.)* (FURB).

Introdução: Com a Constituição/1988, a sociedade civil é chamada a participar da gestão das políticas públicas. Isto exigiu capacidade de organização e mobilização, porém, essa participação ainda é frágil e apresenta inúmeras limitações, relacionadas à história da formação política da população e da relação que o Estado estabeleceu com a sociedade ao longo dos anos. Objetivos: identificar as associações que participam dos conselhos; como é essa participação e se o conselheiro se sente qualificado para atuar; conhecer os objetivos da participação; identificar as concepções das associações sobre os conselhos; verificar as propostas/projetos encaminhados/as ou defendidos/as; identificar como elas percebem a co-relação de forças entre os diferentes setores presentes nos conselhos, identificar os ganhos com a participação e se a associação contribuiu para o controle social. Metodologia: O universo da pesquisa são todas as associações de Blumenau, registradas nas décadas de 80/90, que participam de conselhos; este número ainda não é exato, pois a pesquisa está em andamento. Para a amostra, serão selecionadas 15 associações. A pesquisa será realizada a partir da abordagem quantitativa para identificar quais participam dos conselhos, através da aplicação de questionários e, abordagem qualitativa, através da entrevista com a amostra. Resultados Parciais: Os dados apresentados são referentes à aplicação de 44 questionários, faltando 37. A partir da sistematização desses dados, identificou-se que, dentre as associações já pesquisadas, 21 participam. Dentre estas, destaca-se a participação em conselhos da assistência social (48%), saúde (43%) e segurança pública (38%). A maioria das associações participam quando convidadas e membros efetivos. A partir desses dados, serão selecionadas as associações que participam como membro, para aplicação da entrevista.

447

CORRENDO ATRÁS DA COMIDA: FOME ZERO EM PERSPECTIVA. *Martina Ahlert, Claudia Lee Williams Fonseca (orient.)* (UFRGS).

Autores que pensam sobre a questão do direito e dos direitos humanos, percebem que os significados do que é considerado como tal dependem do contexto. Ou, como diria Geertz, são diferentes as sensibilidades jurídicas. O Governo Brasileiro, no atual mandato, afirma como direito fundamental o alimento. Para eliminar a fome no Brasil criou o programa Fome Zero, uma parceria entre governo, sociedade civil, empresas, Igrejas e ONG's. Formado por três conjuntos de políticas prevê, além de inúmeras outras ações, a distribuição de alimentos sob forma de cestas básicas. Contudo, o governo tem recebido críticas pelo programa, por causa de seu caráter assistencialista. O município de Porto Alegre, no estado do Rio Grande do Sul, integrou-se a este programa, estruturado em núcleos espalhados em bairros de classe popular. Cada núcleo tem sua coordenação, que como uma de suas atribuições, distribui as cestas básicas para as famílias cadastradas - preferencialmente famílias com crianças desnutridas. O universo desta pesquisa é um destes núcleos em Porto Alegre. Localizado no Loteamento Timbaúva, é coordenado por nove mulheres moradoras do local. A pesquisa pretende entender como estas pessoas que são beneficiadas pela cesta básica estão significando este recebimento de 'comida': como ajuda, como direito ou como outra coisa? Percebendo como existem correlações de forças entre as entidades envolvidas, determinando e re-determinando o que é considerado um direito, a pesquisa busca entender o que este "direito" significa, afinal, pra aqueles que mais

necessitam de sua legitimidade. (PIBIC).

448

EXPLORANDO O CAPITAL SOCIAL NA SAÚDE DA POPULAÇÃO DE SÃO LEOPOLDO: UMA PROPOSTA DE ESTUDO. *Raquel Hack da Rosa, Marcos Alencar Abaide Balbinotti, Maria Teresa Anselmo Olinto, Marcos Pascoal Pattussi (orient.)* (UNISINOS).

Capital social é definido como as características da organização social que facilitam ações conjuntas de indivíduos e grupos. Suas principais características incluem: tratar-se de um bem público, encorajar confiança social, facilitar cooperação mútua, melhorar o fluxo de informações. Trata-se de um conceito relativamente recente o qual tem sido largamente utilizado internacionalmente, porém muito pouco explorado no Brasil. Assim, os objetivos deste estudo são: validar uma medida de capital social, descrever sua situação em uma cidade de médio porte brasileira e testar sua associação com alguns indicadores de saúde. Para tanto, será realizado um estudo transversal de base populacional a partir de uma amostra aleatória de conglomerados (setores censitários). Serão selecionados domicílios dentro dos setores sorteados no município de São Leopoldo, e realizadas entrevistas com os chefes destes domicílios sorteados. Estima-se serem necessários 40 setores censitários com 37 domicílios em cada setor, perfazendo um total de 1480 domicílios a serem visitados. A fim de suportar as discussões e conclusões, serão utilizadas análises estatísticas descritivas e inferências. Caminho feito espera-se, com esta proposta de estudo, poder corroborar com o desenvolvimento científico criando potencialidade para contribuição relevante e original de seu desenvolvimento, tanto em aspectos conceituais, de aferição como no seu efeito na saúde da população. Espera-se também, poder conhecer a situação do capital social em São Leopoldo (RS), demonstrar o relacionamento entre capital social e saúde e gerar dados para embasar políticas públicas que visem melhorar as condições e a qualidade de vida da população de São Leopoldo; podendo ser um estudo de referência para novos estudos em diversos âmbitos que primem por prestar auxílio a melhoria da saúde no Brasil.

449

ECONOMIA SOLIDÁRIA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: ANÁLISE PRELIMINAR VISANDO AVALIAR OS ESPAÇOS DA ECONOMIA SOLIDÁRIA NO RS.

Marília Peixoto Coelho de Souza, Júlia Coelho, Gabriela Coelho de Souza, Rumi Kubo, Lovoís de Andrade Miguel (orient.) (PUCRS).

Um dos segmentos importantes para qualquer ação visando um desenvolvimento sustentável refere-se ao mercado. Neste sentido, os estudos relacionados ao desenvolvimento rural sustentável em área de Mata Atlântica no RS têm constatado uma ligação entre iniciativas visando geração de renda de pequenos grupos de agricultores/extrativistas e mercados conhecidos genericamente como "solidários". De modo a aprofundar estas conexões, o presente trabalho tem o objetivo de verificar, o espaço da "economia solidária" no RS através da análise de entrevistas com agentes sociais sistematizados nas categorias: produtores, articuladores, especialistas e lojistas. Neste trabalho é apresentada a análise de sete entrevistas estruturadas realizadas entre os "articuladores", considerados como representantes de ONG's, instituições públicas estaduais, consultorias e movimentos sociais. O instrumento de pesquisa visou identificar as iniciativas solidárias, os setores econômicos e sociais onde ocorrem os mecanismos e dificuldades encontradas para manutenção dos empreendimentos solidários. Os dados revelam os segmentos que mais prosperam: a agricultura familiar, artesanato e agroindústria. Sobre a expansão do comércio a maioria acredita que esteja, no entanto há quem aponte um momento de retrocesso no momento. Sobre os grupos que vivem somente da renda gerada pelo comércio as opiniões divergem entre aqueles que identificam algumas destas iniciativas, enquanto outros as consideram inexistentes hoje. As dificuldades encontradas são relacionadas à organização, fomento e articulação do grupo; inserção dos produtos no mercado e o retorno financeiro lento. A partir desta análise serão feitas novas entrevistas com os demais segmentos e através do confronto de idéias obter-se-á o panorama da economia solidária no RS, visando promover ações de desenvolvimento sustentável para populações que habitam áreas de Mata Atlântica no RS. (PIBIC).

450

PARTICIPAÇÃO POPULAR E ESPAÇOS PÚBLICOS. *Thiago Bruno dos Santos Vital da Silva, Francini Lube Guizardi, Roseni Pinheiro (orient.)* (UNERJ).

Nossa história é marcada por processos de não-inclusão dos segmentos populares nos processos políticos, econômicos, sociais e culturais hegemônicos na nação. Essa organização faz-se por meio de tradições políticas clientelistas, paternalistas e centralizadoras, em função das quais as elites nacionais e locais impuseram seus interesses. A participação dos grupos populares nos processos políticos revelou-se extremamente restrita. Com a constituição de 1988 diversos espaços públicos de participação foram possibilitados, em especial no setor saúde com a criação das Conferências e Conselhos municipais, estaduais e nacionais. A participação nesses espaços institucionalizados, contudo, se encontra em processo de amadurecimento, dada permanência de práticas que atualizam a tradição supracitada. Algumas experiências, entretanto, nos mostram possibilidades de participação popular na saúde, configurando-se numa forma de garantir não só o controle social das gestões municipal e estadual, mas também os princípios estabelecidos pelo Sistema Único de Saúde, especialmente o da Integralidade. Essas possibilidades constituem o eixo desta pesquisa, voltada para a participação da população na construção das demandas de saúde, e que cujas técnicas constituem-se em: a) levantamento e análise de bibliografia; b) entrevistas com roteiros semi-estruturados, c) grupos focais. Um dos campos empíricos da pesquisa é o hospital Sofia Feldman, de Belo Horizonte (MG), onde temos percebido de práticas de integralidade, seja pela participação direta dos

usuários do SUS nos conselhos, seja pela movimentação comunitária que desenvolve diversos projetos no referido hospital. Exemplos esses que só se consolidaram devido a uma concepção ampla do que é cidadania, que não se restringe apenas ao voto, sendo afirmada em um processo político de lutas cotidianas, em que a participação popular nos é essencial para a garantia de um sistema de saúde universal, gratuito e de qualidade, conforme estabelece o SUS

451

A RELAÇÃO DA INCLUSÃO DIGITAL COM A INCLUSÃO SOCIAL: O CASO DE UM TELECENTRO PARA MORADORES DE RUA. *Carla Junger Heyde, Bianca de Oliveira Ruskowski, Maira Baumgarten (orient.)* (UFRGS).

Políticas Públicas de inclusão digital buscam promover a inclusão social e o desenvolvimento da cidadania, viabilizando o uso e a apropriação das novas tecnologias pela sociedade. A Prefeitura de Porto Alegre implementou Telecentros em diferentes pontos da cidade, visando tirar os jovens das ruas, e permitir a pessoas excluídas *vislumbrar um futuro com mais perspectivas e oportunidades, a partir do acesso às modernas tecnologias.* O presente estudo objetiva investigar a relação entre a inclusão digital e social, através da análise de programas sociais de inclusão digital. A pergunta que o orientou foi se o acesso e a apropriação da Internet, através de Telecentros, promove a transformação da condição social dos usuários, no sentido de uma maior inclusão social. Estudos vêm apontando que a exclusão digital e a conseqüente exclusão social na sociedade em rede teriam como causa, entre outras, a falta de acesso à Internet. A hipótese testada foi a de que é possível haver uma inclusão social através da inclusão digital via Telecentros. Essa é uma pesquisa qualitativa, que utiliza a técnica de estudo de caso. O Telecentro Casa de Convivência II - primeiro Telecentro da América Latina para moradores de rua foi estudado em profundidade. Os diferentes atores do Telecentro (usuários, monitores e coordenadores) foram entrevistados, foi utilizada observação participante e coletados dados sobre o programa de inclusão digital. Resultados parciais apontam que não está ocorrendo uma real inclusão digital por parte dos moradores de rua usuários. Essa não inclusão digital impossibilita uma análise relacional com a inclusão social, sugerindo a necessidade de investigação mais aprofundada do processo de inclusão digital em si, e da discrepância entre os objetivos do programa de inclusão digital e os interesses dos moradores de rua.

Sessão 55

Cidadania, exclusão e políticas públicas B

452

PESQUISADORAS NA FORMAÇÃO DAS CIÊNCIAS SOCIAIS DA AMÉRICA LATINA: UM OLHAR SOBRE AS RELAÇÕES ENTRE GÊNERO E PODER. *Micheline Michaelsen, Helgio Henrique Casses Trindade (orient.)* (UFRGS).

Situada como parte de uma pesquisa em andamento sobre a formação e institucionalização das Ciências Sociais na América Latina, realizada pelo Grupo de Estudos em Ciências Sociais da América Latina (CISOAL), esta pesquisa pretende entender como as relações de gênero acompanharam esse processo. A análise das relações de gênero na construção das Ciências Sociais na América Latina se dará a partir de um levantamento histórico da participação de mulheres em cargos de direção durante o período de formação de seis instituições: CEPAL, FLACSO, ABA, SBS, ABCP e ANPOCS. Complementará esse levantamento a análise de entrevistas com pesquisadoras atuantes nesse processo, selecionadas entre o acervo de entrevistas do CISOAL. Para compreender as lógicas que determinam as relações de poder e gênero na pesquisa em Ciências Sociais, fundamento a pesquisa com os estudos de gênero e Universidade, aplicando os conceitos de "elites discriminadas" e "androcentrismo includente". Procuo observar o caráter androcêntrico do conhecimento científico em sua vertente inclusiva, ou seja, que não nega o acesso à produção, mas manifesta-se justamente a partir da incorporação das mulheres nos espaços de produção, circulação e apropriação do conhecimento científico. O levantamento da participação de mulheres em cargos de direção das instituições é confrontado na pesquisa com essa fundamentação teórica, para daí apreender as lógicas que determinam a relação entre exclusão, inclusão e androcentrismo. Um levantamento preliminar dos materiais de pesquisa indica que vem crescendo a presença de mulheres nas instituições citadas. Resta analisar esse dado em conjunto com as diversas interpretações da relação entre gênero e poder e, assim, apreender seu significado para além do dado quantitativo. (PIBIC).

453

CONSELHOS MUNICIPAIS DE POLÍTICAS PÚBLICAS: AUTONOMIA NA RELAÇÃO ENTRE GESTÃO MUNICIPAL E CONSELHOS. *Adriane Cristine Goldoni, Ana Marcela Valenzuela Sarria, Márcio Barcelos, Soraya Maria Vargas Cortes (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho insere-se na pesquisa *Conselhos Municipais de Políticas Públicas e Direitos na Região Metropolitana de Porto Alegre* (que integra o Projeto *"Metrópole, desigualdades socioespaciais e governança urbana: Rio de Janeiro, São Paulo, Belo Horizonte e Porto Alegre"*). São analisados os conselhos de saúde, de direitos da criança e do adolescente, de assistência social, do Fundef e as comissões municipais de trabalho e emprego dos trinta e um municípios da Região Metropolitana de Porto Alegre. O presente estudo busca analisar as condições de financiamento e de infra-estrutura que influem no funcionamento desses conselhos. As possíveis variações nessas condições serão comparadas segundo as diferentes áreas de políticas públicas em que esses se encontram. O estudo

parte da hipótese de que fatores como nível de institucionalização dos fóruns e tipos de funções por eles exercidas influem nas condições de funcionamento dos conselhos. A análise terá como base levantamento de dados realizado através de contatos telefônicos e observações junto aos conselhos e entrevistas com conselheiros. Com as ligações telefônicas e as observações objetiva-se coletar dados relacionados às condições de funcionamento proporcionadas pelos gestores municipais. As entrevistas serão utilizadas para a análise da percepção dos conselheiros quanto a essas condições. Serão utilizados como recurso de análise os softwares de tratamento de dados SPSS e Nudist Vivo. (PIBIC).

454 FORMAS DE PARTICIPAÇÃO POLÍTICA E DEMOCRACIA. *Douglas Santos Alves, Cesar Marcelo Baquero Jacome (orient.)* (UFRGS).

Diferentes formas de participação na esfera pública tendem a produzir normas e valores sociais que incidem diretamente na cultura política, no sentido de criar as condições subjetivas (predisposições) para fortalecer a democracia. Em geral, esses efeitos são creditados à atuação em canais formais de participação. Contudo, é possível constatar com uma frequência cada vez maior, o uso de métodos de ação extra-institucionais, dentre eles: o fechamento de vias públicas e a ocupação de propriedades públicas ou privadas. A relativa frequência desses fenômenos nos últimos anos podem sugerir uma nova situação de crise envolvendo a relação Estado sociedade, diferente daquela das décadas de 1960 e 1970. A atuação desses segmentos visa o atendimento de demandas imediatas. No entanto, por se colocarem em contradição com a institucionalidade vigente, é possível sugerir que esse tipo de ação, se comparada com o das formas tradicionais, possuiria um efeito inverso. Com base em estudos realizados pelo NIEM e o NUPESAL, procura-se identificar os diferentes tipos de participação política com vistas a dimensionar as suas conseqüências para a democracia. (PIBIC).

455 CIDADANIA DE GÊNERO EM PORTO ALEGRE COMO MEIO DE GARANTIA DA EQUIDADE SOCIAL. *Lea Epping, Jussara Reis Pra (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho integra um estudo mais amplo sobre "Cidadania de gênero, políticas públicas, capital social e empoderamento", que direciona o enfoque para a realidade vivida por brasileiras, chilenas e uruguaias. A proposta ora apresentada trata do mesmo tema, dando destaque à realidade brasileira. O debate teórico centra-se em conceitos como desigualdade e exclusão social para questionar a maneira como são pensadas e desenhadas as políticas públicas e sugerir formas alternativas de vida em sociedade. Dessa perspectiva, o propósito do trabalho é examinar os problemas que interferem na expansão da cidadania feminina visando identificar estratégias e ações voltadas a promover o avanço dos direitos humanos das mulheres. Estima, também, dimensionar padrões de participação e questões relativas à condição de gênero que possam influenciar no desenho e na aplicação de políticas públicas. O estudo é de natureza comparativa e subsidiado por pesquisas, estudos acadêmicos, protocolos e documentos de referência nacional e internacional. A informação empírica resulta de sondagem de opinião (tipo survey) realizada na cidade de Porto Alegre, Brasil, em 2005. Os dados são analisados com base em testes estatísticos com o uso do Programa SPSS. Os resultados do estudo se direcionam no sentido de resgatar a importância dos estudos de gênero para o desenho de políticas públicas que visem garantir os direitos humanos das mulheres e a equidade social. (BIC).

456 PERCEPÇÕES SOBRE ASSOCIATIVISMO E POBREZA EM SANTA MARIA. *Maira Graciela Daniel, Selva Lopez Chirico (orient.)* (UFSM).

Esta comunicação pretende analisar os vínculos entre associatividade e pobreza no município de Santa Maria. A pesquisa faz parte de um projeto maior que pretende construir uma cartografia da associatividade no município. A partir da conceitualização da associatividade como organizações voluntárias sem fins lucrativos, formais ou informais, com a finalidade de conseguir um objetivo comum, e pobreza, dada a relatividade de conceito, não apenas como baixo nível de renda, mas também como baixo desenvolvimento humano, e ainda político, no sentido do desenvolvimento das capacidades para a construção autônoma de um projeto de vida e de um futuro individual e coletivo. O entendimento da pobreza, como a sua superação, envolve a distribuição de benefícios culturais, sociais e políticos que a sociedade contemporânea produz. A associatividade pode ser um mecanismo de fonte de cidadania e desenvolvimento humano, segundo analistas como Tocqueville e Putnam. A presente pesquisa pretende a aproximação de tal fenômeno nos espaços mais pobres do município buscando perceber a composição do espaço social das associações nestas regiões; quem são os associados e qual objetivo buscam com a ação coletiva; a ação é autônoma ou induzida por atores externos a própria comunidade. Para a efetivação da pesquisa, foi utilizada a mistura de metodologia qualitativa e quantitativa. Compartilhamos da valorização da ação coletiva como meio de superação da pobreza e o desenvolvimento cidadão, mas trabalhamos sobre a hipótese de que o Estado, através de políticas públicas, pode ser importante fator de indução de associatividade e redistribuição de bens públicos entre os setores mais despojados deles.

457 A INCLUSÃO DO ESTADO E DA SOCIEDADE COMO DESAFIO PARA A PRÁTICA E RECONHECIMENTO POLÍTICO DAS DIFERENÇAS. *Santos Eli Fagundes, Ottmar Teske (orient.)* (ULBRA).

Através desse trabalho de pesquisa foi possível analisar, a partir da sociologia crítica, os estereótipos produzidos pela

população na abordagem das pessoas com deficiência no Estado do Rio Grande do Sul. A observação que pessoas idosas, crianças, adolescentes, indígenas, afrobrasileiros, descendentes de imigrantes europeus, possuem olhares assistencialistas e segregadores para com esse segmento. Percebeu-se nas narrativas estudadas essas visões. O objetivo principal desse trabalho foi avaliar os impactos do modelo de inclusão das pessoas com deficiência implantado no Brasil na atualidade. A metodologia utilizada foi da pesquisa ação e bibliográfica. Fez-se comparações sobre a inclusão das pessoas com deficiência em cidades polos do Estado referido acima. Através da amostragem coletou-se opiniões da comunidade local. Através de filmagens e entrevistas abertas foi possível ampliar a investigação. Os resultados preliminares apontam para a precariedade e inexistência, na maioria dos municípios pesquisados, de políticas públicas voltadas para a inclusão do estado e da sociedade para com as pessoas com deficiência e outras diferenças, sociais, culturais e individuais. Concluiu-se preliminarmente que a incapacidade, invalidez e deficiência não está com as pessoas mas com a estrutura dos próprios municípios estudados, pela falta de ações para mudança desse modelo. Detectou-se também que o sistema político, social e cultural atual fundamenta-se na lógica de rotular os estranhos e transformá-los em valor de troca, transformando os corpos deficientes em mercadorias valiosas.

Sessão 56

História, Memória e Identidades B

458 A RECEPÇÃO DA ANTIGUIDADE CLÁSSICA NOS CEMITÉRIOS EM PORTO ALEGRE (SÉCULOS XIX-XX). *Guilherme Dias da Silva, Francisco Marshall (orient.)* (UFRGS).

Este projeto tem por finalidade a *identificação, documentação e análise* de elementos discursivos, figurativos e simbólicos provenientes da Antiguidade Clássica nos cemitérios em Porto Alegre. Nesta cidade, *entre a segunda metade do século XIX e as primeiras décadas do século XX*, se verifica um período de expansão e remodelamento urbanos, onde as estruturas sociais se redefinem, com a progressiva ascensão da burguesia. Passa-se a notar um reforço nos elementos de distinção entre as diversas camadas sociais e ideológicas, e a utilização de imagens, citações e motivos arquitetônicos provenientes da Antiguidade greco-romana se faz mais presente, revestindo-se, porém, de novos significados e utilizações. A utilização destes elementos passa a indicar um determinado conjunto de referências sociais, sendo que os cemitérios passam a mimetizar, em escala menor, a distribuição de forças sociais, religiosas, ideológicas e econômicas dentro da cidade. Os procedimentos teórico-metodológicos que regem esta pesquisa intentam, sem se prender a uma análise estritamente indicativa e estética destas representações, procurar *entender os motivos que dirigem a utilização* desses elementos representativos a serem estudados, no campo de análise da Teoria da Recepção. Atualmente em seu estágio inicial, compreendendo este a formação de um banco de imagens, assim como a de um recenseamento bibliográfico com fins de embasamento teórico, este trabalho se enquadra nas linhas de pesquisa do projeto Apollonia (NuHA-UFRGS), e do projeto Porto Alegre Neoclássica (NuHA- UFRGS). (PIBIC).

459 O PROJETO DE CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE NACIONAL URUGUAIA: OBRA E CONTEXTO DE EDUARDO ACEVEDO DÍAZ NA VIRADA DO SÉCULO XIX PARA O XX. *Günter Tlajja Leipnitz, Günter Tlajja Leipnitz, Susana Bleil de Souza (orient.)* (UFRGS).

Eduardo Acevedo Díaz, juntamente com outros membros da elite intelectual de Montevidéu do final dos Oitocentos, viveu uma época conturbada da história uruguaia na qual assistiram-se a acirrados confrontos e guerras. Nesse período, o escritor, preocupado com a ausência de uma união em torno da idéia de uma "nação uruguaia", escreveu sua tetralogia de romance, tendo como pano de fundo a realidade histórica do período cisplatino. Na elaboração de sua obra, ficam claros os objetivos didático-pedagógicos, admitidos pelo autor, que, por meio da seleção de fatos históricos entendidos como cruciais para a formação da "identidade oriental", procura sensibilizar seu público leitor quanto a esse processo formativo do povo uruguaio. Desse modo, Acevedo Díaz tenta buscar no passado a idéia de um Uruguai que já nascera com uma vontade de independência e autonomia. Tendo em mente que a produção intelectual de qualquer indivíduo reflete necessariamente a própria época em que esta é escrita, é nosso intuito analisar o contexto político uruguaio no qual o autor procurou intervir intensamente e as relações com a sua obra literária, originalmente difundida e bem recebida entre os povos *rioplatenses* no formato de folheto de jornal. (BIC).

460 IDENTIDADE NACIONAL, MESTIÇAGEM E LUGARES DE MEMÓRIA. *Taís Gonçalves Avancini, Susana Bleil de Souza (orient.)* (PUCRS).

A pesquisa a ser apresentada faz parte de um projeto que tem como intuito trabalhar as questões de construção e representação da Identidade Nacional na América Latina, sob a supervisão da Profa. Dra. Susana Bleil de Souza. O presente trabalho tem por objetivo analisar um "lugar de memória" mexicano, o Palácio Nacional da Cidade do México através de um mural de Diego Rivera, intitulado " O México, hoje e amanhã", que compõem uma obra maior, constituída de três murais, chamada " Epopéia do Povo Mexicano", que foi finalizada em 1935. Nesta obra pretendo analisar especialmente a representação do mestiço para a construção da Identidade Nacional. Esta

construção tem como base a memória nacional, através de imagens, línguas, lugares, costumes e liturgias. O mural de Diego Rivera a ser analisado, demonstra ter o perfil dessa memória mexicana, pois para pintá-lo ele busca os elementos do presente e do futuro, no passado que é representificado. Elemento chave desta representificação é o mestiço, representado nas várias cenas do mural. Significativamente este mural está colocado num "lugar de memória" que tem toda uma simbologia, o Palácio Nacional foi construído em cima do Palácio do último líder asteca, Montezuma, e é a cede do poder do estado mexicano. Pretendemos demonstrar a função da representação do mestiço nesse exemplar "lugar de memória" nacional. Partindo dos estudos sobre a mestiçagem anteriormente realizados (escritores como Justo Sierra e Andrés Molina Herinquez) examinaremos as influências teóricas a respeito desta temática na obra mural de Riveira.

461

RELATOS DE EXPERIÊNCIA: REGISTRO DAS MEMÓRIAS DOS QUE VIVERAM A GUERRA. *Laerte Ferraz da Silva, Marlise Maria Giovanaz (orient.)* (ULBRA).

Este projeto de pesquisa se propõe à construção de um acervo de documentação oral e documental, focalizado na experiência de ex-combatentes e/ou civis que viveram a experiência das guerras nas décadas de 30 e 40 do século XX. A partir de trabalhos acadêmicos realizados com alunos de História Contemporânea II, vislumbrou-se a possibilidade de organizar um trabalho efetivo de resgate de narrativas sobre o período da Segunda Guerra Mundial. Certamente será possível também entrar em contato com documentos pessoais do grupo, o que colabora para um conhecimento mais completo da conjuntura internacional. A proposta fundamental implica em resgatar para o campo do estudo da História a experiência vivida, tornando-a assim fonte documental para o ensino e a pesquisa. Como orienta Walter Benjamin, o estudo da História deve pautar-se pela possibilidade de resgatar do passado as informações e experiências que podem transformar nossa História em uma *outra* História. Se a memória individual é a experiência apreendida, mediada e transformada pelos diversos estados da vida e por outras experiências exteriores, precisamos nos apropriar desta como fonte potencial de pesquisa. A forma pela qual o pesquisador, assim como qualquer pessoa, tem acesso à memória de outros é através da linguagem oral ou escrita. A narrativa é a principal forma de exteriorização e de prolongamento da memória, que aparece no relato oral já refletida e transformada. Para utilizar o testemunho oral como fonte o pesquisador precisa diferenciar a memória (que se aproxima do ensinamento e da reelaboração) da narrativa (rememoração da experiência). A memória, portanto está sempre sujeita à distorção enquanto a narrativa nos proporciona viver novamente a experiência. Cabe ao pesquisador, auxiliado pelos métodos da História Oral, estimular a narrativa do entrevistado possibilitando assim a evocação do passado. (PIBIC).

462

O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DAS MEMÓRIAS ACERCA DA LUTA ARMADA CONTRA A DITADURA MILITAR NO BRASIL. *Davi Arenhart Ruschel, Claudia Wasserman (orient.)* (UFRGS).

Entre o final dos anos 1960 e início dos 70, surgiram diversos focos de luta armada contra a ditadura no Brasil, mas todos eles falharam. Anos - ou décadas - depois, os que participaram dessa luta escreveram suas memórias, lançando diversos livros-relato, livros esses que se tornaram sucessos de venda e de público, e que contribuíram decisivamente para criar determinada visão dessa luta no país. O presente trabalho se insere no contexto dos debates sobre a imagem que vêm se construindo acerca dessa luta. Trabalhando a questão da memória, serão analisados cinco livros-relato de pessoas que pegaram em armas no período. Será analisada a forma como essas memórias referentes à participação na luta armada se construíram, e o porquê delas terem se construído de determinada maneira. Serão trabalhados os seguintes livros: *O que é isso, companheiro?* (1979), de Fernando Gabeira; *Os carbonários* (1980), de Alfredo Syrkis; *O riso dos torturados* (1982), de Jorge Fischer; *Verás que um filho teu não foge a luta* (1989), de João Carlos Bona Garcia; e *A guerrilha Brancaléone* (1999), de Cláudio Antônio Weyne Gutierrez. O objetivo dessa pesquisa será discutir a forma como essas cinco pessoas, que participaram da luta armada contra a ditadura, contam e avaliam a experiência por eles vivida num período posterior, isto é, anos ou décadas depois, ao escreverem seus livros. Buscarei ver de que forma os atores sociais que participaram dessa luta a reconstruíram, o porquê dessa reconstrução ter sido feita de uma forma ou de outra, e as implicações dessa reconstrução feita a posterior para as lutas políticas atuais. Essa produção memorialística teve efeitos também na historiografia a respeito do tema "resistência à ditadura no Brasil", fazendo com que as versões produzidas pelos atores diretos do processo tenham sido, algumas vezes, incorporadas pelos historiadores. Assim, esse trabalho também poderá contribuir para o próprio entendimento da luta armada e da história produzida acerca dela. (PIBIC).

463

RELATIVIZANDO O CONCEITO DE FRONTEIRA: A CULTURA MATERIAL E IMATERIAL COMO ELEMENTO DE CONSTRUÇÃO DE IDENTIDADES E FATOR DE APROXIMAÇÃO INTER-ÉTNICA. *Adriana Beatriz Lopes Avila, Adriana Beatriz Lopes Ávila, Wagner de Azevedo Pedroso, Cleci Eulalia Favaro (orient.)* (UNISINOS).

Apesar de decorridos quase dois séculos da instalação, no Brasil Meridional, de numerosos contingentes imigrantes de origem alemã, seguidos de outras etnias (italianos, austríacos, franceses, poloneses, espanhóis, portugueses); apesar de, ao longo deste período, terem ocorrido numerosos casamentos inter-étnicos, ainda existem situações em que a etnia de origem dos antepassados define e situa o lugar dos brasileiros atuais. Em situação de confronto, indivíduos e até comunidades se auto-definem como alemães, italianos, poloneses, franceses, portugueses, austríacos, em uma nítida tentativa de reconstrução de uma suposta identidade étnica, diferente da brasileira. Tal situação se

manifesta com certa frequência no discurso das populações instaladas nos municípios que compõem a chamada Rota Romântica do RGS. Procurar entender os mecanismos de construção de identidades, através de depoimentos, com o uso da proposta metodológica da História Oral, na modalidade de História Temática, é o objetivo deste trabalho, enquanto resultante de uma das etapas previstas para o desenvolvimento do projeto de pesquisa. A análise textual das entrevistas será realizada a partir de palavras-chave, tais como: etnia, cultura, relações de gênero, trabalho, relações sociais e identidade.

464 **IDENTIDADE E CULTURA REGIONAL, COLONOS E COLÔNIAS ITALIANOS NO RIO GRANDE DO SUL- A PARTICIPAÇÃO FEMININA NO SINDICATO DOS TRABALHADORES RURAIS.** *Aline Karen Matté, Loraine Slomp Giron (orient.) (UCS).*

O objeto de estudo do trabalho é a participação feminina no Sindicato dos Trabalhadores Rurais regional. Essa questão é trabalhada a partir do conhecimento do trabalho da mulher na zona de colonização italiana, da identificação das relações familiares neste mesmo contexto e do estudo da propriedade. O objetivo desta pesquisa é, no entanto, a identificação da mulher na comunidade colonial, e a partir de que momento estas definições irão se modificar, chegando ao ponto da inserção no movimento sindical. Para a realização da pesquisa foram utilizados levantamentos de obras que contam história de famílias, publicadas entre 1975 e 2000. A partir disso foram elaboradas fichas relacionadas, que juntamente ao discurso presente nas obras e os motivos que levaram à sua publicação geraram a possibilidade de definir algumas idéias. Os resultados obtidos sob o enfoque feminino, demonstram que a mulher era vista como secundária dentro da família e da própria comunidade, isso se confirma com a escassez de fichas que falam sobre ela, são apenas 40 citações, 23, 66% do total das fichas. Isso se devia à questão de que a mulher não produzia economicamente tanto quanto o homem. Fica aparente também a idéia de submissão feminina apoiada pela sociedade patriarcal, entretanto essa submissão pode ser vista como uma forma de a mulher participar do mantimento da propriedade. Foram levantados dados também sobre as origens do associativismo e chegou-se a conclusão que a mulher sempre teve importância dentro dele, inicialmente essa importância era fundamentada nas associações caracterizadas como "caseiras", mas a mulher conquistou seu espaço chegando a participar do Sindicato dos Trabalhadores Rurais, o trabalho também questiona se esse processo ocorreu de forma espontânea, foi uma conquista das mulheres e realmente gerou mudanças no próprio movimento e no cotidiano. (PIBIC).

Sessão 57

Educação e Inclusão Social B

465 **EDUCAÇÃO AMBIENTAL: DO GALPÃO PRA CASA, DA CASA PRO GALPÃO - EXISTE DIFERENÇA?** *Melissa de Carvalho Farias, Melissa de Carvalho Farias, Camila Minuscoli, Nilton Bueno Fischer (orient.) (UFRGS).*

Os processos relacionados à Educação Ambiental (E.A.), quando pesquisados, nas escolas, ou junto às classes populares, devem supor uma preocupação que não se restrinja somente a saberes pré-estabelecidos, demasiadamente formais, e, muitas vezes, desconectados do dia-a-dia dos sujeitos, sobre o Meio Ambiente. Propomo-nos seguir a orientação de uma E. A. que repense valores, renove visões fragmentárias de mundo, e valorize pequenas demonstrações autônomas acerca da E. A. Pretendemos focar nosso olhar nas possíveis iniciativas autônomas sobre a preservação ambiental, especificamente à separação do lixo doméstico, no local de trabalho, e nas residências das mulheres trabalhadoras do "Galpão" de Reciclagem Rubem Berta. As assessorias prestadas ao "Galpão", às vezes, determinam ações que são executadas pelos(as) trabalhadores(as), sem que realmente compreendam o que estão fazendo, dizendo, e até sentindo. Ainda com a visão da Educação Popular da década de 60, alguns assessores(as) incitam palavras de ordem. Atualmente, a assessoria da PPG/Educação/Ufrgs prima pelos processos autônomos daqueles sujeitos, escutando, provocando, instigando a curiosidade, devolvendo as perguntas. Este trabalho vincula-se à pesquisa *Tempos e espaços que possibilitam e/ou interdita processos autônomos constituidores de um "nós" entre recicladores/as de um galpão de reciclagem. Estudo de caso da Unidade de Reciclagem Rubem Berta de Porto Alegre/RS*, coordenada pelo Prof. Dr. Nilton Fischer, e fornece dados a mesma a partir de observações e entrevistas realizadas no "Galpão", e nas casas de algumas recicladoras, suas relações com o dia-a-dia doméstico e do mundo do trabalho. Dentre os referenciais teóricos de apoio destacam-se, entre outros, Paulo Freire, Carlos Rodrigues Brandão e Enrique Leff. (BIC).

466 **A PRESENÇA DO ANALFABETISMO NA POPULAÇÃO DE 10 OU MAIS ANOS NOS MUNICÍPIOS DA 20ª CRE – PALMEIRA DAS MISSÕES/RS.** *Priscila Formigheri Ferreira, Viviane Tessaro Silva da Costa, Solange Maria Longhi (orient.) (UPF).*

Este estudo se insere no Projeto de pesquisa *Alfabetização infantil e analfabetismo entre adolescentes e jovens na região de Passo Fundo*, apresentando dados de 121 municípios da Região Centro-Norte do RS. É finalidade do projeto realizar estudos mais aprofundados a respeito da exclusão social; evidenciando municípios em que o analfabetismo continua presente de forma persistente, subsidiando a construção de políticas públicas para a educação básica. Atendendo solicitação da 20ª Coordenadoria Regional de Educação-CRE Palmeira das Missões/RS,

desenvolveu-se um estudo complementar envolvendo os 27 municípios da área de abrangência dessa CRE. Utilizaram-se dados fornecidos pelo Censo do IBGE, 2000, nas faixas de 5 e 6 anos, 10 a 19 anos e 10 ou mais anos, bem como o IDH desses municípios, elucidando a problemática do analfabetismo. A taxa de analfabetos na região de abrangência da 20ª CRE é de 13%, superior ao do estado (6, 1%). Do conjunto dos 27 municípios, Lajeado do Bugre e Novo Tiradentes apresentam uma situação mais crítica com 19% e 17% de analfabetos, respectivamente, enquanto que nos outros municípios as taxas variam entre 7% e 11%. A situação mais crítica se encontra na faixa de 25 a 59 anos, com o número absoluto de analfabetos de 8.553 pessoas. O município de Palmeira das Missões apresenta um índice mais elevado que do estado 10, 6% que equivale a 3.115 pessoas. A região em foco apresenta características bastante semelhantes às identificadas no projeto maior, merecendo, portanto, atenção dos poderes públicos e da sociedade civil como um todo. (PIBIC).

467

EDUCAÇÃO PARA A PAZ NAS ESCOLAS, UM CAMINHO PARA A SUPERAÇÃO DA VIOLÊNCIA. *Gisiane Schneider Ferreira, Vinícius de Almeida Americo, Patrícia Krieger Grossi (orient.)* (PUCRS).

O presente trabalho é resultante de uma pesquisa realizada em dez escolas da rede municipal e estadual de Porto Alegre que participaram de um projeto interdisciplinar e interinstitucional, envolvendo a Secretaria Estadual e Municipal de Educação, a 3ª Vara da Infância e da Juventude de Porto Alegre, a Secretaria Municipal de Saúde, através do NASCA, a Fundação de Assistência Social e Cidadania, através do PEMSE e a PUCRS, através da Faculdade de Serviço Social. A pesquisa, de natureza qualitativa e participante, teve como objetivo avaliar de que forma a sensibilização e capacitação dos professores em educação para paz contribuiu no desenvolvimento de ações preventivas à violência. Preparar a paz, na visão de Noletto (2003) significa respeitar a vida e a dignidade de cada pessoa, sem preconceito e discriminação, praticando a não violência ativa, ao contrário, repelindo-a, contribuindo com o desenvolvimento da comunidade onde estamos inseridos, resgatando valores como a solidariedade, a diversidade, a tolerância e o respeito à vida. Os procedimentos metodológicos envolveram entrevistas semi-estruturadas com o corpo docente, visitas a campo nas escolas e registro das reuniões com os participantes. Os dados parciais foram gravados e transcritos e submetidos à análise de conteúdo. Os resultados preliminares apontam que a educação para a paz é um processo que necessita ser fortalecido, pois tem demonstrado resultados positivos como a melhoria no clima de convívio escolar e inclusão da comunidade na escola através de concursos literários, feiras culturais, oficinas de educação em valores, participação da família nos conselhos escolares, debates sobre a influência da mídia no cotidiano escolar, entre outros. Construir em nossa sociedade uma cultura de paz exige respeito aos direitos humanos e principalmente assegurar valores da vida democrática como a igualdade e a justiça social, garantindo espaços de pluralidade para que a vida seja vivida em seu cotidiano sem violência (Fapergs).

468

REFLETINDO SOBRE A INSTITUCIONALIZAÇÃO E OS PROCESSOS DE INOVAÇÃO PEDAGÓGICA NA EJA: POSSIBILIDADES DE CONSTRUÇÃO DA CIDADANIA. *Danise Vivian, Jaqueline Moll (orient.)* (UFRGS).

Desde a década de 90 a Educação de Jovens e Adultos-EJA tem percorrido um processo de institucionalização pela sua inclusão formal no sistema nacional de educação básica. A pesquisa nacional *Juventude, Escolarização e Poder Local*, em sua primeira etapa, de caráter quantitativo, desenvolvida em 11 municípios da região metropolitana de Porto Alegre, apontou que não é possível inferir acerca da existência de políticas públicas contínuas de EJA na região estudada, apesar de se averiguar uma crescente e recente preocupação com esta área. A partir das iniciativas mapeadas, investiga-se, nesta segunda fase da pesquisa, no município de Porto Alegre o Centro Municipal de Educação dos Trabalhadores Paulo Freire (CMET), pelas características que apontam à concretização de uma política pública municipal de EJA. Através de um estudo de caso, busca-se, junto ao CMET, acompanhar se o processo de institucionalização da EJA rompe, ou não, com características que se podem determinar como intrínsecas da história da EJA, como lutas e reivindicações e se estas estão presentes no processo de inovação pedagógica dentro da esfera pública. Pergunta-se em que medida a política pública de EJA concretizada no CMET mantém características inovadoras e contribui com a formação de um sujeito envolvido, atuante e capaz de participar efetivamente do processo de construção da cidadania. Para averiguar tais indagações, a metodologia desenvolvida é baseada em entrevistas semi-estruturadas com gestores municipais de educação, gestores da escola, professores e alunos, além de grupos focais e observações do movimento dos estudantes na instituição. Com resultados parciais, a pesquisa tem averiguado uma efetiva participação dos alunos sobretudo na conquista de seus direitos como processo ligado à escolarização. (PIBIC).

469

A CASA E O CADEADO: REFLETINDO A RELAÇÃO ENTRE LEGISLAÇÃO E INSTALAÇÕES FÍSICAS EM LOCAIS DE ACOLHIMENTO E PROTEÇÃO À INFÂNCIA MARGINALIZADA EM PELOTAS. *Priscila Garcia dos Anjos, Gomercindo Ghiggi (orient.)* (UFPEl).

Utilizando como subsídio as análises realizadas no projeto de pesquisa Processos de disciplinamento na sociedade pelotense: analisando a relação entre educação e trabalho a partir de práticas institucionais, sob a orientação do professor Gomercindo Ghiggi (Faculdade de Educação/ Universidade Federal de Pelotas), o projeto se desenvolve junto a duas instituições- foco: Instituto de Menores de Pelotas e uma das Casas Lares municipais. A pretensão é

verificar em que aspectos a mudança de legislação (de 1926 a 1989- Códigos de Menores e pós 1990- Estatuto da criança e do Adolescente) altera as práticas disciplinares assumidas em locais de acolhimento e proteção à infância marginalizada em Pelotas. As estratégias de abordagem do problema – através de estudo de caso - contemplam entrevistas semi-estruturadas (dirigidas a profissionais e responsáveis pelas instituições e dos sujeitos que procuram as casas pesquisadas), análise de documentos dos educandários, análise do acervo de jornais da Biblioteca Pública Pelotense e discussões no grupo de pesquisa FEPráxis - Filosofia, Educação e Práxis Social. Neste ensaio, tomando como base a estrutura física dos espaços pesquisados, abordar-se-á a organização, a estruturação e os "discursos" contidos nos locais investigados, buscando verificar em que medida a alteração de concepções políticas e pedagógicas afeta, também, fisicamente os espaços analisados. Percebemos diferenças marcantes com relação ao mobiliário, construção dos prédios e disposição dos ambientes, encontrando relações bastante evidentes em relação às concepções e propostas de trabalho e objetivos de cada instituição, que, desde sua origem, buscou assumir. (PIBIC).

470 BRASIL E A EDUCAÇÃO: QUE CONTEXTO É ESTE? EXCLUÍDOS OU OPRIMIDOS? *Priscila Fernandes Palacio, Priscila Fernandes Palacio, Gomercindo Ghiggi (orient.) (UFPel).*

O presente trabalho origina-se do projeto "Por que privilegiar os conceitos exclusão/inclusão em detrimento de opressão/libertação? Diálogos filosóficos entre Freire e Marx" e tem como principal objetivo demonstrar que, de certa forma, os conceitos exclusão/inclusão não são apropriados para a análise da realidade educacional em nosso país. Defendemos, os conceitos utilizados por Freire: opressão e libertação. Este projeto é realizado basicamente através de pesquisa bibliográfica, centralmente de Freire e Marx. Outros autores, que dialogam com Freire e Marx, da mesma forma, serão analisados. Cabe adiantar que Freire, em sua obra, pouco ou raramente emprega termos como exclusão e inclusão ou com sentido semelhante, ou seja, não emprega termos que, radicalmente, não contestam o modelo vigente ou falam que a exclusão é apenas um mal produzido pelo sistema e que é necessário trabalhar a favor da inclusão dos excluídos. Por estar em estágio inicial, os resultados ainda são amplos, mas o que se torna perceptível, é uma descontextualização dos termos exclusão/inclusão com a realidade vivida em nosso país, isto é, vivemos num país com uma sociedade hierarquizada, onde os poderosos abrangem o topo da pirâmide social e os trabalhadores de renda inferior encontram-se na parte baixa desta, como falar em inclusão social num lugar onde não há respeito pelas diferenças mais banais? Portanto, creio que falar em exclusão e inclusão no Brasil é tratar de um assunto que não condiz com a nossa realidade, por isso, tem sentido falar de opressão e libertação, considerando a parte inferior da pirâmide como o lugar dos oprimidos e não dos excluídos e assim estaremos empregando conceitos mais operativos ao tratar de uma condição de submissão e de exploração. Numa sociedade onde a exclusão é natural produto do modelo sob o qual vivemos, como falar ou defender, sem criticidade suficiente, a inclusão dos excluídos?

471 TURMAS DE PROGRESSÃO NA ESCOLA CIDADÃ - REPERCUSSÕES DAS POLÍTICAS DE INCLUSÃO NAS APRENDIZAGENS, NOS PROCESSOS DE SOCIALIZAÇÃO E NAS REPRESENTAÇÕES DOS ALUNOS SOBRE O PROJETO. *Alexandra da Silva Santos Dalpiaz, Maria Bernadette Castro Rodrigues, Clarice Saete Traversini, Maria Luisa Merino de Freitas Xavier (orient.) (UFRGS).*

O estudo vem se concentrando nas chamadas Turmas de Progressão (TPs) do projeto Escola Cidadã, pois lá estão os alunos mais velhos e os maiores problemas disciplinares e de aprendizagem. As investigações vêm ocorrendo em uma escola municipal de Porto Alegre, que inovou em sua organização dos espaços e tempos. Foram realizadas observações em salas de aula e entrevistas. Constatou-se que a instituição vem privilegiando as relações no processo de tornar-se humano. Quanto ao planejamento pedagógico, acredita-se haver necessidade ainda de maiores investimentos em propostas diferenciadas. Em relação às ações disciplinares merecem ser destacadas as estratégias usadas para viabilizar a aprendizagem e a permanência na instituição das crianças e jovens. As representações dos alunos parecem confirmar que uma tentativa de construir uma proposta diferenciada, adequada às necessidades de aprendizagem dos alunos, podem ser elementos relevantes para a permanência dos alunos em sala de aula e na escola e também para as suas progressões, mesmo tratando-se de uma população marcada por limitações de diferentes ordens. Embora tais análises ainda não sejam conclusivas já é possível afirmar que as manifestações dos alunos parecem demonstrar que a organização por ciclos é avaliada positivamente pela grande maioria dos entrevistados. Merece ser destacado que o fato de tal tipo de organização não ter sido ainda adequadamente entendida e incorporada pela população para a qual foi planejada não deveria causar estranheza por se tratar de uma proposta que ainda não completou uma década desde sua implantação no município.

472 AS REPRESENTAÇÕES DO PENSAMENTO ABSTRATO NO ADULTO NÃO ALFABETIZADO: UMA VISÃO DA ESCOLA DE TROIKA. *Graziela Luciane dos Santos Souza, Silvana Lehenbauer, Haydee Nascimento de Moraes, Maria Fani Scheibel (orient.) (ULBRA).*

Esta pesquisa trata das representações do pensamento abstrato no adulto não alfabetizado a partir de uma visão da escola de Troika. Tenta encontrar as diferenças existentes na forma de representação do pensamento abstrato de adultos analfabetos e adultos alfabetizados na idade adequada. O foco principal da investigação são as pessoas adultas analfabetas, que tiveram contato com o sistema de signos exclusivamente oral, ou seja, com a linguagem

falada em seus ambientes e que foram privadas do contato com o sistema representativo da escrita, de números, e de cálculos que generalizam os fatos do mundo exterior em categorias diferentes como os adultos alfabetizados, na idade adequada. Este estudo abrange adultos analfabetos inclusos em classes de Educação de Jovens e Adultos (EJA), de escolas da Rede Estadual, no Município de Canoas. As evidências serão buscadas através de entrevistas semi-estruturadas com os sujeitos da pesquisa, e complementadas com entrevistas com as professoras das classes. Para o levantamento de dados serão utilizadas provas não padronizadas elaboradas pelas pesquisadoras e eventualmente testes padronizados e de uso oficial no território nacional. Espera-se averiguar se um grupo de sujeitos que não tiveram contato formal escolar com o sistema de signos apresenta diferenças nas suas capacidades intelectuais básicas quando adultos e, ao mesmo tempo, oferecer subsídios teóricos para este nível de ensino.

473

A PRESENÇA DO ANALFABETISMO NA POPULAÇÃO DE 10 OU MAIS ANOS NOS MUNICÍPIOS DA 39ª CRE - CARAZINHO/RS. *Viviane Tessaro Silva da Costa, Priscila Formigheri Ferreira, Solange Maria Longhi (orient.) (UPF).*

Este estudo se insere no Projeto de pesquisa *Alfabetização infantil e analfabetismo entre adolescentes e jovens na região de Passo Fundo*, apresentando dados de 121 municípios da Região Centro-Norte do RS. É finalidade do projeto realizar estudos mais aprofundados a respeito da exclusão social, evidenciando municípios em que o analfabetismo continua presente de forma persistente, subsidiando a construção de políticas públicas para a educação básica. Atendendo solicitação da 39ª Coordenadoria Regional de Educação-CRE Carazinho/RS, desenvolveu-se um estudo complementar envolvendo os 21 municípios da área de abrangência dessa CRE. Utilizaram-se dados fornecidos pelo Censo do IBGE, 2000, nas faixas de 5 e 6 anos, 10 a 19 anos e 10 ou mais anos, bem como o IDH desses municípios, elucidando a problemática do analfabetismo. A taxa de analfabetos na região de abrangência da 39ª CRE é de 6, 7% na faixa etária de 10 ou mais anos, representando um índice de analfabetos um pouco mais elevado, em números absolutos, (9.885 pessoas) aos níveis globais do Estado do RS que é de 6, 1%. Em relação ao conjunto dos 21 municípios, Trindade do Sul, Três Palmeiras e Engenho Velho apresentam uma situação mais crítica com 15, 8%, 12, 9%, 12, 8% de analfabetos, respectivamente. Nos outros municípios da 39ª CRE as taxas são bem menores variando de 2, 9% a 9, 7%. A situação mais crítica se encontra na faixa de 60 ou mais anos seguida da faixa de 25 a 59 anos, com o número absoluto de analfabetos de 4.455 e 4.561, respectivamente. O município de Carazinho ainda que apresente um índice equivalente ao do estado, em números absolutos por ser o mais populoso, apresenta um elevado número de analfabetos: 2.638 pessoas. A região em foco apresenta características bastante semelhantes às identificadas no projeto maior, merecendo, portanto, atenção dos poderes públicos e da sociedade civil como um todo. (Fapergs).

Sessão 58

Psicologia e Trabalho

474

ÉTICA, SUBJETIVIDADE E INSERÇÃO PROFISSIONAL: A COMPETITIVIDADE E A SOLIDARIEDADE NA NOVA CONFIGURAÇÃO DO MERCADO DE TRABALHO. *Manoela Carpenedo Rodrigues, Manoela Carpenedo Rodrigues, Henrique Caetano Nardi (orient.) (UFRGS).*

O objetivo deste estudo é discutir as implicações éticas da inserção dos jovens no mercado de trabalho na contemporaneidade. Para abordar tal questão, analisamos a articulação entre as relações de trabalho, o contexto do mercado - marcado pela divisão digital e pelas novas formas de organização da produção - e seus efeitos na produção de subjetividade. Nessa direção, realizamos uma comparação dos ideais subjacentes a dois pressupostos éticos distintos conectados diretamente ao trabalho: a solidariedade/associativismo e a competitividade/ individualismo. Assim buscamos contrapor o movimento da economia solidária que se apresenta uma alternativa aos princípios neoliberais que marcam a inserção no mercado pós-reestruturação produtiva. Analisamos entrevistas de 20 jovens vinculados a projetos de economia solidária e 20 jovens inseridos em ocupações ligadas à telefonia móvel, internet e ao setor bancário pós-reestruturação. Por meio de entrevistas inspiradas na abordagem biográfica e da resolução de um dilema ético buscamos entender quais os acontecimentos que marcam a vida destes jovens e influenciam as formas de inserção no laço social, tanto do ponto de vista do trabalho como das relações nas outras esferas sociais. A partir da análise centrada na abordagem compreensiva proposta por Bourdieu, identificamos que os jovens inseridos no setor bancário, na telefonia e no ramo Internet-Informática construíram uma reflexão ética atada ao discurso gerencial e, conseqüentemente, apresentam princípios éticos marcadamente individualistas. Já em relação às formas solidárias de geração de renda, percebemos uma maior diversidade na reflexão ética; que vai, desde a identificação com o projeto político da economia solidária, associadas ao ideal de solidariedade relacionado à família, à comunidade próxima (laços de afeto) e a um novo projeto de sociedade até formas instrumentais e utilitaristas ligadas exclusivamente à sobrevivência. (PIBIC).

475

AUTOGESTÃO E TRABALHO: EXPERIÊNCIAS DE PRODUÇÃO DA VIDA COTIDIANA. *Daniela Duarte Dias, Jaqueline Tittoni (orient.) (UFRGS).*

Este estudo compõe o projeto "Subjetividade e trabalho: cooperação, autogestão e solidariedade na produção de `novos` modos de trabalhar", realizado junto ao grupo de costureiras da Griffe do Morro da Cruz. Este grupo, criado em 1995, é composto, atualmente, por cinco mulheres residentes do bairro São José, no Morro da Cruz em Porto Alegre e seus produtos são confeccionados a partir de retalhos de tecidos através, principalmente, da técnica de patchwork. O trabalho da Griffe pode ser caracterizado pelos pressupostos da economia solidária fundamentado nos princípios da autogestão, cooperação e solidariedade, sendo concebido como uma alternativa de renda, mas também como um processo de autonomia do trabalhador. Neste estudo, especificamente, centraremos nossa discussão na análise das formas como se produz a autogestão do trabalho neste grupo de mulheres. Considerando que a autogestão é um modo de organização do trabalho que busca integrar concepção e execução no ato de trabalhar, traz, como consequência, uma maior implicação do trabalhador nos processos de planejamento, produção e comercialização. Ao utilizarem sua criatividade na fabricação das peças, as costureiras colocam algo mais que força de trabalho, colocam a experiência de si mesmas. Experiências transformadas em roupas que são valorizadas não apenas como peças de uma produção, mas como história de vida e luta do grupo. A metodologia utilizada foi a produção de imagens através da fotografia, tendo sido solicitado às costureiras que fotografassem o que era e como se dava a autogestão naquele grupo. Após, fez-se uma discussão sobre as fotos, evidenciando os sentidos atribuídos à autogestão no seu contexto de trabalho. Elementos como a possibilidade de controlar o tempo da produção, a concepção das peças, a definição de preços e de estratégias de circulação dos produtos aparecem como importantes fatores na produção da autogestão.

476 UMA ANÁLISE DOS CALOUROS DE PSICOLOGIA DA PUCRS: PERFIL, CONHECIMENTOS SOBRE PESQUISA E ATUAÇÃO PROFISSIONAL. *Thais Galvani, Renata Peretti Kunh, Karen Daldon, Luciana Fossi, Patricia Rutsatz, Ricardo Miranda, Larissa Lütkemeyer, Irani Iracema de Lima Argimon (orient.) (PUCRS).*

Os objetivos do presente estudo são analisar, quantitativamente, o perfil do estudante que ingressa no curso de psicologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, bem como seus conhecimentos acerca das possibilidades de realizar pesquisa científica durante a graduação e as possibilidades de atuação profissional após sua formação. No período do ano 2000 ao primeiro semestre de 2004, foi aplicado em 594 alunos presentes na disciplina de Metodologia Aplicada à Psicologia durante as duas primeiras semanas de aula, um questionário estruturado, composto de questões sócio-demográficas e questões relacionadas ao conceito de pesquisa científica, identificação da área de atuação e pós-graduação. Após a análise dos dados, foi realizada uma devolução para os alunos afim de esclarecer as questões levantadas. Nesta, apresentamos as especificidades do Programa Especial de Treinamento (PET) e dos grupos de pesquisa do pós-graduação de nossa Faculdade, que oferecem bolsas de iniciação científica. Dos alunos que responderam a questão referente ao sexo, 15% são homens e 85% são mulheres. As idades dos calouros variam entre 16 e 54 anos, sendo a média 19 anos. As possibilidades de fazer pesquisa científica durante a graduação são desconhecidas por 58% dos alunos do I nível, e entre os 42% que sabem desta possibilidade, apenas 14% conhecem entidades que financiem a pesquisa científica. Percebemos que os alunos que ingressam no curso de psicologia são, em sua maioria, jovens do sexo feminino, têm pouco conhecimento sobre as possibilidades de atuação do psicólogo no mercado de trabalho, de inserção na pós-graduação e possibilidade de realização de pesquisa científica enquanto graduandos.

477 TÉCNICOS DE FUTEBOL E A PRÁXIS DA PSICOLOGIA: QUE INTERAÇÃO É ESSA? *Karen Agostini Daldon, Helena de La Rosa da Rosa, Cristine Boaz, Carolina Coelho Palma, Irani Iracema de Lima Argimon (orient.) (PUCRS).*

A Psicologia do Esporte é vista como uma novidade no Brasil, e vem se inserindo no mundo esportivo auxiliando-o em diversos âmbitos e ultrapassando fronteiras que antes eram, ou ainda são, desconhecidas. Uma área nova tanto para os profissionais que trabalham na dinâmica esportiva, quanto como campo de atuação para os psicólogos. O objetivo deste trabalho é verificar como os técnicos de futebol percebem a inserção da psicologia no mundo esportivo. Foram realizadas cinco entrevistas com técnicos de equipes de futebol que atuam profissionalmente. A partir de questões abertas, foi questionada a visão deles em relação à psicologia e à atuação dos psicólogos, a interação com sua própria atuação e os aspectos de sua relação com os atletas. A análise das entrevistas se deu com base no construcionismo social, mais precisamente na produção de sentidos de Spink (2000). Para a discussão dos resultados, buscaram-se autores que problematizam a psicologia do esporte e a dinâmica esportiva, como Rubio (2003), Samulski (2002) e Machado (1997). A partir das entrevistas, podemos perceber, muitas vezes, que esses profissionais não possuem conhecimento do auxílio que essa intervenção pode oferecer na prática esportiva. Dessa forma, a prática parece não condizer com o discurso produzido pelos técnicos de valorização do trabalho da psicologia, visto que esta atuação fica restrita como um último recurso, quando outros já falharam. Evidencia-se uma prática corretiva, que atende somente uma demanda imediata e não a produção de novos caminhos para o bem-estar psíquico do atleta e de toda a equipe técnica. A dificuldade de interação e sintonia entre a atuação do técnico e a psicologia mostra-se claramente em seus discursos, demonstrando a necessidade de aprimorar tais relações.

478

A PSICOLOGIA ASSESSORANDO UMA EQUIPE DE ENFERMAGEM DE UMA INSTITUIÇÃO DE SAÚDE PÚBLICA. Ana Elisa Segatto Silveira, Mariana Dal Castel Lopes, Claudia Maria Perrone (orient.) (UFSM).

O curso de Psicologia da Universidade Federal de Santa Maria oferece como estágio curricular a área de Recursos Humanos de uma instituição pública de saúde. Deste estágio pudemos destacar a demanda de diversos setores em relação ao trabalho da psicologia. Em especial, apresentamos a nossa intervenção e assessoramento, ainda em andamento, com a equipe de enfermagem em um dos setores do hospital. O objetivo desta intervenção é primeiramente diagnosticar quais as dificuldades encontradas pela equipe em relação ao trabalho, ao relacionamento com os colegas, entre outros fatores, e posteriormente propor um plano de ação para que as queixas sejam atendidas mais eficientemente com o serviço de assessoramento oferecido pelas estagiárias de psicologia. Assim, objetivamos estimular os trabalhadores da área de enfermagem uma melhor capacidade para lidar com as situações e relações que o trabalho produz, proporcionando-lhes uma melhor qualidade de vida. Formulamos um questionário o qual é composto por 29 questões, sendo 27 questões fechadas e duas questões abertas para aplicação no setor. A nossa amostra compreende 36 de diferentes turnos (manhã, tarde e noite). São enfermeiros, técnicos de enfermagem, auxiliares de enfermagem e auxiliares de saúde. A aplicação foi feita individualmente conforme o turno em que o funcionário estivesse trabalhando, oportunizando-lhe, assim, um espaço de escuta. No momento, estamos na fase de levantamento de dados. Destacamos a relevância de tal intervenção levando em conta além do aspecto melhor qualidade de vida a estes profissionais, a importância do profissional da área da psicologia atuando como consultor e construtor crítico do campo da psicologia que trabalha o sujeito em seu ambiente de trabalho.

479

TIPOLOGIAS DO TRABALHADOR BRASILEIRO: ENTRE A AVENTURA E A VADIAGEM. Alice Ubatuba de Faria, Alice de Marchi, Angelo Costa, Talita Leandro, Patricia Martins Goulart (orient.) (UFRGS).

Este estudo tem como objetivo principal buscar uma aproximação sobre a experiência de trabalho para os brasileiros, de modo específico para os sujeitos inseridos na região sul do país, considerando duas metáforas descritas pelos escritores Sérgio Buarque de Holanda (1934) e Zigmund Bauman (1998). Tal investigação forma parte do desenvolvimento do marco teórico de uma tese doutoral em andamento (Goulart, 2005). Trata-se dos tipos: trabalhadores e aventureiros em contraposição aos turistas e vadios, respectivamente citados nas obras *Raízes do Brasil* (1934) e *Mal Estar da Pós-Modernidade*. O método utilizado consiste em uma revisão teórica destas tipologias, com relação aos dados empíricos de uma investigação internacional (2004-2007) sobre a qualidade de vida e do trabalho no capitalismo flexível, coordenada por J.M. Blanch. As respostas obtidas de questionários compostos por perguntas objetivas e subjetivas, foi administrada a cerca de 300 sujeitos da cidade de Criciúma- SC em um contexto de entrevista. Os resultados parciais corroboram achados de pesquisas anteriores, nas quais a maioria dos sujeitos busca trabalho formal e com garantias asseguradas pela legislação trabalhista, num contexto pós-fordista, e se contrapõem ao tipo aventureiro, descrito por Holanda (1934). De modo paradoxal o tipo vadio, denominado por Bauman, compreende a maioria do perfil de sujeitos trabalhadores desta amostra, os quais utilizam-se das mais variadas estratégias para conquistar um posto de trabalho que garanta a sobrevivência. Consideramos que a tipologia do vadio, conecta-se a uma situação de ócio involuntário impulsionada pela conjuntura de trabalho que se instaura, que ademais de aviltar o direito ao trabalho, nos moldes da Constituição Federal, conduz o trabalhador a um status de desvalia psicossocial.

480

PESQUISA-INTERVENÇÃO COM TRABALHADORES DE UMA ESCOLA PÚBLICA. Luciana Rodríguez Barone, Nair Iracema Silveira dos Santos (orient.) (UFRGS).

Este trabalho faz parte do projeto “Estratégias de Trabalho na escola pública: uma pesquisa intervenção”, que investiga como a escola se configura em um campo de trabalho e como se constituem modos de trabalhar na escola. A pesquisa-intervenção coloca em análise os modos de trabalhar, de pensar e de fazer, visando a desnaturalização de práticas, através de espaços de discussão com professores e funcionários de uma escola pública de Porto Alegre. O referencial utilizado é o da análise institucional e da análise discursiva. Neste trabalho, buscamos problematizar como vem se configurando a intervenção enquanto proposta de pesquisa, através da análise qualitativa da observação-participante do cotidiano de trabalho na escola; das discussões com os professores e funcionários e da participação em reuniões de diversos setores da escola. A partir da relação que se estabeleceu entre pesquisadores e trabalhadores da escola no ano de 2004, fizemos um momento de devolução dos dados, o que gerou diversos movimentos. Os professores se questionavam, em alguns momentos sobre a participação na pesquisa e a partir disso colocaram suas insatisfações com o trabalho. Avaliando a nossa relação constantemente com o grupo, passamos a contribuir nas discussões em pequenos grupos, buscando pensar o planejamento pedagógico e as dificuldades com o comportamento dos alunos. O trabalho com a equipe já estava mais estabelecido, tendo esta demandado um trabalho específico para se discutir enquanto equipe. Com os funcionários, devido à troca do quadro, o trabalho está iniciando, a partir da necessidade de se pensarem como um grupo de trabalho e das dificuldades encontradas ao chegarem à escola. A intervenção vem se configurando a partir das demandas que vão sendo colocadas, respeitando o tempo do grupo e potencializando espaços na produção de análise do processo de trabalho. (Fapergs).

481

TRABALHAR NO NOVO CAPITALISMO: A EXPERIÊNCIA DO ENTORNO CATARINENSE.*Ângelo Brandelli Costa, Alice Faria, Alice de Marchi Pereira de Souza, Talita Leandro, Patricia Martins Goulart (orient.) (UFRGS).*

O objetivo deste estudo consiste em aportar informações teórico-empíricas sobre o atual entorno sociolaboral brasileiro, e suas repercussões subjetivas para os trabalhadores e os “sem-trabalho”, ao estilo fordista. O contexto marcado por políticas de flexibilização empresarial, baixos níveis de proteção social, e fragilização dos sindicatos, têm suscitado um clima de insegurança frente ao futuro e nos convida a refletir sobre a qualidade da experiência de trabalho dos sujeitos nestas circunstâncias. Os achados empíricos provêm de respostas de trezentas pessoas residentes na cidade de Criciúma SC, a um questionário, de aplicação individualizada, que forma parte de um estudo internacional –(2004-2007) sobre Qualidade de Vida e Trabalho, coordenado por J.M. Blanch, e no marco em que se inscreve uma tese doutoral da orientadora deste estudo. O questionário inclui séries de perguntas objetivas e questões abertas, das quais são analisadas as respostas qualitativas que tratam dos seguintes tópicos: significado e valor do trabalho, atribuição da própria situação laboral, expectativas laborais e afrontamento do futuro laboral. O eixo central de análise indica que a experiência laboral é delimitada pela precariedade, com expectativas positivas em relação ao próprio futuro, mas pessimismo com relação ao futuro do trabalho da sociedade em geral. Ademais se observa que os sujeitos têm buscado atividades de trabalho em caráter instrumental, voltadas para a garantia das condições mínimas de sobrevivência.

482

TRAJETÓRIA PROFISSIONAL E INSERÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO DOS PSICÓLOGOS FORMADOS NA UFRGS NOS ÚLTIMOS 7 ANOS.*Ana Maria Jung de Andrade, Alyane Audibert Silveira, Marúcia Bardagi, Maria Célia Lassance, Lisiane Bizarro Araujo (orient.) (UFRGS).*

Tradicionalmente, o trabalho do psicólogo é vinculado à psicologia clínica, mas o mercado tem diversificado os espaços de inserção profissional. Para saber como a formação e as trajetórias de trabalho dos novos profissionais acompanham essas mudanças, investigou-se a inserção profissional de 60 alunos formados pelo curso de Psicologia da UFRGS entre 1997 e 2004. Eles responderam a um questionário semi-estruturado, enviado por e-mail ou correio, sobre o histórico da inserção profissional, atividades realizadas dentro e fora do curso, referencial teórico utilizado, entre outros. A participação foi voluntária e os questionários codificados preservaram a identidade dos participantes. Os dados foram submetidos à análise de conteúdo quantitativa. Os resultados apontam que 93% dos egressos atuam como psicólogos, sendo 83% com remuneração. A primeira inserção profissional é psicologia clínica (36%). As principais atividades atuais são psicologia clínica (20%) e pós-graduação (19%). Ainda, 45% dos profissionais exercem mais de uma atividade na área. A psicanálise foi a linha teórica mais citada (42%) entre as 10 abordagens referidas como base para a prática profissional. Após a graduação, 95% realizaram formação complementar, como cursos em geral, especialização e mestrado. As atividades extracurriculares consideradas importantes para a formação foram pesquisa (27%), cursos em geral (27%) e encontros científicos (18%). Conclui-se que a psicologia clínica ainda é predominante, tanto como início de atividade profissional quanto como projeto de carreira. Embora o campo de atuação da psicologia tenha se diversificado nos últimos anos, os psicólogos formados na UFRGS parecem preferir, ainda, formas de inserção já consolidadas e mais próximas do imaginário social da profissão.

483

ATIVIDADES DA PSICOLOGIA ORGANIZACIONAL. *Lauren Felkl Manara, Cátia Bairro, Antonio Carvalho, Karla Prates, Rosani Silva, Tanise Gross, Cristiana Caneda (orient.) (ULBRA).*

Psicologia organizacional, industrial, ocupacional e do trabalho, estes são os diferentes nomes de uma especialidade da psicologia que trata dos conceitos, princípios psicológicos e comportamento em situações de trabalho. Considerando as práticas consolidadas e emergentes nas organizações, buscou-se neste estudo de caso coletivo, identificar as atividades do psicólogo organizacional em três empresas de Santa Maria/RS. A amostra intencional contou com a participação de três psicólogas consideradas atuantes e reconhecidas na cidade. Foram realizadas entrevistas semi-estruturadas, gravadas e posteriormente transcritas. Os procedimentos de análise subdividiram-se em duas fases: descrição dos conteúdos verbais; e, discussão dos conteúdos sistematizados e informações da literatura. A unidade de análise escolhida foi categorial temática de interesse da pesquisa. As categorias amplas de análise consistiram de: desafios, atividades, benefícios, competências e/ou requisitos e, sugestões para a formação. Os resultados mostraram como Desafios: a implantação e consolidação do setor de RH; Atividades: recrutamento, seleção, treinamento de pessoal e participação em programas de incentivo; Benefícios: baixo custo funcional, diminuição da rotatividade e identificação de novos talentos; Competências e/ou requisitos: conhecimento na área, cursos de extensão, aptidão para trabalhar em equipe e ter noções de administração; e como, Sugestões para a formação: conteúdos relacionados à integração de pessoas e organização, clima organizacional, visão holística, desempenho e análise de cargos. Concluímos enfatizando a necessidade de futuras investigações a respeito de atividades emergentes na área de psicologia organizacional, para possível identificação de novas tendências.

Sessão 59

Os Sujeitos da Educação

484

DO MAL-ESTAR AO BEM-ESTAR NA DOCÊNCIA. *Carolina Ilda Hermínio, Juan José Mouriño Mosquera, Bettina Steren dos Santos, Claus Dieter Stobaus (orient.)* (PUCRS).

Pesquisa de cunho qualitativo. Objetivo: detectar, através de testemunhos de docentes universitários, que pensam sobre fatores ligados às causas/consequências de mal-estar/bem-estar. Área Temática: Causas e consequências do mal-estar/bem-estar em docentes universitários. Questões de Pesquisa: Que aspectos positivos enunciam ao detalhar sua atuação?; Que aspectos negativos enunciam ao detalhar sua atuação?; Que dificuldades enunciam como causadores de mal-estar?; Que satisfações enunciam como causadores de bem-estar?; Que enunciam sobre possíveis causas do mal-estar/bem-estar no uso das Tecnologias da Informação e Comunicação? Os quinze novos docentes que fizeram parte de nossa pesquisa atuam na universidade, foram selecionados da Universidade Federal de Santa Maria (5), da Universidade de Santa Cruz do Sul (5), e da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (5), também utilizando as 10 entrevistas realizadas na PUCRS, reunindo estas 25 entrevistas de docentes, analisadas a Técnica de Análise de Conteúdo de Bardin. Detectamos as mesmas categorias encontradas em nossos estudos anteriores e descritas na literatura: Recursos materiais- queixas de materiais desatualizados, acesso à pobre biblioteca, impossibilidade de utilizar Internet; Condições de trabalho e acúmulo de exigências- situação funcional instável, falta de dinheiro para manter status; sobrecarga de tarefas e controles; Violência institucional: dificuldade em lidar com violência simbólica pelos/entre colegas/chefias, contendas com/entre alunos; Esgotamento docente, desvalorização profissional, manifestações psicossomáticas. Querem: aumento em atividades acadêmico-sociais com colegas/chefias, apoio de profissionais da Saúde/Psicologia, atividades em Educação Continuada. (PIBIC).

485

AUTO-IMAGEM, AUTO-ESTIMA E AUTO-REALIZAÇÃO NA UNIVERSIDADE. *Alzira Laurinda Ngeuve Mosso, Claus Dieter Stobäus, Juan José Mouriño Mosquera (orient.)* (PUCRS).

A literatura consultada é de autores do humanismo existencial, como Maslow, complementadas por leituras clássicas como Erikson, Burns, Mead, e contemporânea, incluindo aspectos de saúde e doença, como mal-estar e bem-estar docente, bem como elementos sobre universidade, com objetivo de detectar níveis de auto-imagem, auto-estima e auto-realização e como pensam professores e seus alunos sobre os temas. Pesquisa de cunho quantitativo, coletando testemunhos de docentes da FACED-PUCRS e seus alunos, tentando discriminar alterações que ocorrem com estes docentes e discentes na sua interação escolar. Questões de Pesquisa: Que níveis de AI, AE e AR manifestam os professores universitários?; Que níveis de AI, AE e AR manifestam seus alunos universitários?; e Que satisfações e problemas relatam os professores e seus alunos universitários, relacionados com a relação interpessoal, o ensino e a aprendizagem? Dados coletados foram trabalhados quantitativamente-Estatística Descritiva e Inferencial e qualitativamente-Análise de Conteúdo. Resultado: nos níveis de AI, AE e AR houve muita oscilação nos inícios de semestre, menos no final, com docentes e discentes estando em relações interpessoais iniciais; que se modificam ao longo do(s) semestre(s), pois os dados oscilam, apesar de serem muito semelhantes ao longo do tempo e nos níveis- graduação e pós-graduação). Na análise das entrevistas, professores que conhecem seus alunos, em especial os com maior tempo docente, manifestam menos oscilações, seus níveis de AI, AE e AR são maiores e reais e mais próximos entre si que os dos que atuam há pouco tempo. Alunos em momentos mais avançados do curso manifestam níveis um pouco mais elevados e próximos, mais com professores com os quais já tiveram contato anterior. (PIBIC).

486

INFÂNCIA E EDUCAÇÃO ENTRE O PAI DA PSICANÁLISE E O PAI DA DIDÁTICA. *Sara Santos Myron, Sandra Mara Corazza (orient.)* (UFRGS).

"A criança torna-se homem quando resolve o complexo de Édipo". "Ela só estará apta para a vida e para a eternidade se for formada pela escola". Essas são algumas das idéias fundamentais difundidas pelo campos psicanalítico e educacional. Neste ensaio, o infantil, anedipianizado na obra *O Anti-Édipo* de Deleuze e Guattari, buscará com sua produção desejante, uma brecha no infantil "didatizado" na Didática Magna de Comenius. Desde a perspectiva da filosofia da diferença, parte-se da desconstrução do Édipo e das relações escolares como algo não universal, não familiar, nem original, para a libertação de fluxos de energia desmontando a programação capitalista na escola e família.(CNPq/PIBIC/ /UFRGS). (Departamento de Ensino e Currículo, Faculdade de Educação/UFRGS). (PIBIC).

487

INFANTIS E IMANÊNCIA: PARA UM PENSAR DIFERENTE. *Vanessa Biali de Meneses, Sandra Mara Corazza (orient.)* (UFRGS).

"As professoras dizem de um menino de três anos: ele não escuta, ele não atende, ele não responde ao que perguntamos, ele não fala sobre o que nós estamos falando, ele vem com assuntos completamente outros, ele não brinca com os colegas, ele não interage. Ele é falta, ele é desvio." Talvez o que seja mais revolucionário é a fuga ao consensual. Aquilo que não estabelece comunicação, que não se prende a fios anteriores a si mesmo, que não procura concordância das faculdades parece efervescer águas calmas. E, por não ter dívidas e nenhuma responsabilidade, é

potente porque basta-se sem justificativas, sem referências. Produz, maquina o novo dentro de uma máquina social, funcionando entre conexões e cortes. Para pesquisar estas questões, desde a produção de Gilles Deleuze e o conceito de imanência, articula-se cenas de uma experiência de estágio curricular do Curso de Pedagogia com estudos da filosofia da diferença.

488

A ESCRITA NA ESCOLA COMO PROCESSO DE CRIAÇÃO:POSSIBILIDADES DE SUBJETIVAÇÃO DA CRIANÇA PSICÓTICA. *Amanda de Mello Martins, Margareth Schaffer (orient.) (UFRGS).*

Este sub-projeto objetiva analisar as possibilidades de subjetivação que a produção escrita e a escola podem proporcionar às crianças e adolescentes psicóticos em processo de escolarização. Essa análise tem como pressupostos teóricos a psicanálise, a educação e a linguagem, que nessa interseção, questionam qual o lugar desses sujeitos nas instituições que os abrigam e na sociedade, e, qual o papel da escrita e da escola na estabilização do sintoma da psicose. Porque como se percebe, é nesse meio e em interação com o outro que eles serão capazes de criar a sua própria história, a qual será analisada dentro das oficinas de escrita, realizadas nas escolas. Além desses escritos, serão observados os modos de articulação e inserção desses sujeitos no ambiente escolar com a realização de entrevistas de modo a situar o papel da escrita na vida deles, tanto dentro como fora deste ambiente. Assim, a metodologia depende, fundamentalmente, dos casos que serão analisados. No presente momento da pesquisa, já se pode observar que, além da escrita, existem outras atividades escolares que promovem uma organização da subjetividade, como as aulas de artes e de teatro, além das oficinas extra-classe como a grafiteagem, que, de outro modo, acaba por trabalhar com a escrita. Também se verifica que a escola desempenha esse papel de estruturação, pois nela, eles gostam de estar, sentem-se reconhecidos e interagem com os outros de modo a produzir uma socialização e subjetivação. A escrita se dá, então, de outras formas: através do contar de si mesmo, da forma que eles se enxergam na escola, e de como eles lidam com a diferença, com os limites que este espaço lhes impõe, uma vez que a escrita é o estabelecimento da lei, como afirma Lacan. A pesquisa está em fase inicial, estabelecendo os primeiros contatos com as instituições escolares e com os alunos, mas já se percebe que a escola é um espaço de possibilidades. (PIBIC).

489

HISTÓRIAS DE MULHERES E ESCOLA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA). *Damiana Ballerini, Raimundo Helvecio Almeida Aguiar (orient.) (UFRGS).*

Esta pesquisa pretende analisar o que tornam as aprendizagens das alunas de Educação de Jovens e Adultos (EJA) significativas, particularmente quando essas alunas demandam a educação profissional. Através da análise dos depoimentos das alunas, busco compreender como essas mulheres estão pensando e vivenciando a escola, seus desejos e suas expectativas a respeito do aprender. Pretende-se entender os significados atribuídos ao “ser mulher” e como a escola está ressignificando suas vidas, problematizando as situações relatadas por elas e as desafiando a reelaborar os significados manifestados sobre a escola e os papéis assumidos pela mulher na sociedade, utilizando a análise do discurso e de conteúdo. Inicialmente, a escola mostra-se como um local de interação com outras pessoas, de encontros, onde suas trajetórias escolares se confundem com suas histórias de vida, como mulheres, alunas, mães, esposas. A escola constitui, para essas mulheres, um local de qualificação para adentrarem o mundo do trabalho. Esta pesquisa integra a linha de pesquisa “Trabalho, movimentos sociais e educação”, como parte integrante do projeto “*Clientelismo político, economia e burocracia na política educacional: o caso da Educação Profissional de Jovens e Adultos Trabalhadores no Rio Grande do Sul*”, coordenado pelo Prof. Dr. Raimundo Helvecio Almeida Aguiar, orientador deste trabalho de Iniciação Científica. (PIBIC).

490

CHEGOU A TUA VEZ! JOVENS EM BUSCA DO PROTAGONISMO. *Viviane Paliarini, Nilton Bueno Fischer (orient.) (UFRGS).*

O cenário político do município de Porto Alegre configura-se como um diferencial no que diz respeito a pesquisas sobre políticas públicas. Diferencial que se dá, entre outros indicadores, pela troca da gestão política em relação ao poder local, ocorrida em 2005, e que nos remete a pensar sobre as formas de continuidade das ações e das políticas públicas já existentes e implementadas pela gestão passada. Dentro deste cenário a pesquisa nacional: Juventude, Escolarização e Poder Local realiza um estudo sobre juventude, segmento de destaque na área político-social e na esfera intelectual. A pesquisa, em seu recorte na região metropolitana de Porto Alegre, mapeou em sua etapa quantitativa, um total de 130 ações desenvolvidas pelo poder público direcionadas para a juventude. O estudo de caso, correspondente a etapa qualitativa, está sendo realizado com jovens que participaram da campanha Chegou a Tua Vez!, vinculado ao núcleo de juventude da prefeitura de Porto Alegre em 2003. Esta Campanha não teve continuidade junto à nova gestão. Esta descontinuidade nos instiga a pensar sobre quais são as formas de inserção e protagonismo que os jovens encontram na sua atuação participativa na esfera social sem que isso represente vínculos com o poder público. Para a compreensão destas relações utiliza-se a metodologia de entrevistas semi-estruturadas, que emergem da análise do banco de dados construído na primeira etapa, com os jovens participantes do programa estudado com enfoque no coletivo e também no individual. Também são incluídas entrevistas com o atual gestor de juventude do município e sua equipe alocada na recém criada Secretaria Municipal da Juventude. A pesquisa tem como referencial bibliográfico, entre outros: Alberto Melucci, Marília Sposito, Paulo Carrano, etc. (Fapergs).

491

INFÂNCIA E SOBRECODIFICAÇÃO DO DESEJO. Luiz Daniel Rodrigues, Sandra Mara Corazza (orient.) (UFRGS).

As crianças são produzidas por demarcações, pelas funcionalidades dos corpos que brincam, que se tocam, que interagem em dinâmicas que, por vezes, ousam ultrapassar a significação operada sobre suas ações, e, outras vezes, vêem-se coagidas a se fixar em modelos, sendo o desejo produzido e limitado. Nisso o desejo passa de um plano a outro, sobrecodificado por discursos pedagógicos e psicanalíticos. Entretanto, o desejo é por vezes fugidio, nos momentos onde a teoria mostra-se insuficiente frente ao toque, adquirindo um movimento de ida e volta em relação às significações. De maneira que se fazem fundamentais algumas questões. Quais são os limites colocados pela educação, no sentido de impedir as possibilidades de fuga, desde um simples toque até as mais complexas organizações dos corpos em classes, em jogos e em espaços da escola? O conceito de desejo é aqui tomado como produção, *O Anti-Édipo; capitalismo e esquizofrenia*, de Deleuze e Guattari, nos lança a idéia de sobrecodificação do desejo, segundo prerrogativas interpretativas fundadas na Psicanálise nas quais o infantil é encerrado. Como se produzem esses estancamentos do desejo? Em que referências teóricas seus ventres são inseridos de forma a tornar um abraço um motivo de preocupação por parte dos pais e professores? É possível discernir quem opera essas fronteiras que separam as crianças umas das outras, segundo seus sexos e segundo os sexos rebeldes às significações? Ou esses investimentos não são identificáveis em sujeitos? Dentro desta análise pós-crítica, lanço-me à questão do desejo e do currículo enquanto produtores de sujeitos, cujas experimentações e toques avançam e recuam, num jogo de escapadas e de cooptações interpretativas. (BIC).

492

MULHERES TRAMANDO CONTRA A VIOLÊNCIA: A PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO NA AÇÃO SIMULTÂNEA DO PENSAMENTO COM A CRIAÇÃO ARTESANAL. Anacir Gedoz da Silva Cardoso, Edla Eggert (orient.) (UNISINOS).

Como bolsista de iniciação científica, apresento um trabalho de pesquisa realizado com um grupo de mulheres de uma ONG, que trabalham na formação de Promotoras Legais Populares. Elas estão ligadas à realidade de mulheres que vivem em situação de violência. A pesquisa iniciou no semestre de 2005/1 e tem por objetivo refletir sobre a produção artesanal e a produção de conhecimento simultaneamente. Imaginar que o trabalho da produção de uma peça artesanal que tem como temática: mulheres em situação de poder desencadear uma análise complexa entre o ato de tecer e de teorizar. O grupo é composto por nove mulheres, a pesquisadora, a bolsista e sete mulheres da ONG envolvidas com a temática já citada. Os encontros são quinzenais e o trabalho artesanal está sendo construído com a técnica da colagem sobre tecidos. Em cada encontro as mulheres falam do que estão fazendo e ao mesmo tempo fazem conexões entre a figura que escolheram para representar num quadrado (30 cm²) individual e que ao final todos os 9 quadrados serão unidos formando um pano de parede. Nenhuma das mulheres sabia trabalhar com a técnica e à medida que conseguimos dominá-la vamos ampliando as conversas para além da técnica, ou seja, falamos sobre a temática das violências. Além disso, vamos lendo Marie-Christine Josso (2004), Célia Amorós (1997), Ivone Gebara (2000), Carlos Rodrigues Brandão (2004) para fazermos a construção do argumento epistemológico que vem acontecendo. Esta experiência de pesquisa está sendo muito gratificante, pois enquanto participo no grupo realizando uma técnica de trabalho manual, reconstruo conceitos, pré-conceitos, refletindo sobre as relações, pensando a construção de conhecimento, os processos de aprendizagem proporcionado auto-conhecimento; enquanto transcrevo as falas vivo um outro momento de reformulação, de novas aprendizagens, de pensar mais profundamente o processo que está ocorrendo, as evoluções despertando assim para novas descobertas. (Fapergs).

493

FORMAÇÃO PARA E NA EXPERIÊNCIA DE TRABALHO COOPERATIVO. Liana Pereira Machado Canto, Daiana Rozi Mello Cargnin, Maria Clara Bueno Fischer (orient.) (UNISINOS).

Este trabalho sistematiza resultados parciais da pesquisa intitulada *O saber do trabalho cooperativo e o trabalho cooperativo do saber*. Apresentamos saberes de cooperação construídos em experiências de trabalho ao longo da vida de mulheres trabalhadoras. Realizamos entrevistas semi-estruturadas com cinco mulheres de uma cooperativa de calçados da região do Vale do Rio dos Sinos, algumas horas de observação e um encontro coletivo com as participantes. Através da análise das entrevistas e das observações constatamos que o trabalho tem sido central na vida das mulheres nos diferentes espaços que estiveram durante suas vidas. Suas experiências de trabalho evidenciam uma construção rica de saberes de cooperação, tanto no fazer compartilhado da tarefa como, nas aprendizagens de valores. Tais saberes vêm sendo construídos, principalmente, através de um processo simultâneo de observação direta e do fazer. Já os saberes relacionados com o ideário do cooperativismo, têm nos cursos de cooperativismo apoio importante. A sistematização dos dados das entrevistas foi discutida com as mulheres num encontro coletivo em que compartilharam, completaram e questionaram os dados oferecidos. A reflexão sobre experiências de vida formadoras desenvolvidas por JOSSO (2004); os estudos de FISCHER (2004) sobre experiência e sistematização de saberes; as análises a respeito de cooperação e as relações entre cultura e trabalho realizadas por TIRIBA (2000) têm orientado teoricamente a pesquisa. A pesquisa está tendo continuidade com outro grupo de trabalhadores da mesma cooperativa para ampliação e aprofundamento do estudo sobre saberes de cooperação. Enquanto bolsista de Iniciação Científica, este tem sido um espaço significativo para os seguintes aprendizados: como proceder a negociação com os sujeitos de pesquisa; como elaborar os instrumentos de pesquisa e aplicá-los e, ainda, entender o lugar da teoria na pesquisa.

Sessão 60

Processos de Ensino-Aprendizagem

494

A CONSTRUÇÃO DE NOÇÕES FUNDAMENTAIS À QUÍMICA. *Juliano de Oliveira Guterres, Marcelo Leandro Eichler, Vander Edier Ebling Samrsla, Jose Claudio Del Pino (orient.)* (UFRGS).

Este projeto visa à análise da elaboração conceitual progressiva de noções que são fundamentais ao entendimento dos processos relacionados à química, organizando estratégias didáticas que permitam tal elaboração gradual e contemplem relações interdisciplinares e da História da Ciência. Do ponto de vista dessa História, a construção das noções fundamentais está ligada ao estudo dos minerais e suas propriedades. Sendo assim, elaboramos uma proposta pedagógica baseada em conhecimentos de mineralogia que envolve os conteúdos previstos no currículo da disciplina de química para o primeiro ano do ensino médio da escola onde está sendo desenvolvida essa pesquisa. A elaboração dessa atividade se deu através de pesquisas em manuais de química e mineralogia, colaboração do professor da escola além da busca por amostras de minerais, escolhidos por sua composição química, em museus e comércio especializado. Toda a estratégia didática foi planejada em função de uma atividade de identificação de um conjunto de minerais desconhecidos, onde o aluno deve apropriar-se de diversos conceitos relacionados às propriedades dos materiais. Para a coleta de dados foi necessário registrar as atividades dos grupos em áudio e vídeo. As filmagens acontecem sempre com o mesmo grupo de alunos, em quatro turmas do primeiro ano. Além das filmagens, as aulas são acompanhadas pelo bolsista que auxilia o professor na montagem e aplicação das atividades. Esse acompanhamento permite o registro de outros fatores que influenciam no andamento das aulas e na aprendizagem dos alunos, e que não ficam evidentes nas filmagens. Podemos perceber grande interesse por parte dos alunos diante de atividades práticas, resultando na construção das noções fundamentais desejadas e verificadas principalmente na evolução dos diálogos de sala de aula e nas avaliações realizadas. (PIBIC).

495

ALFABETIZAÇÃO ESCOLAR: LINGUAGENS E SIMBOLOGIAS PRESENTES NA INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA. *Nuri Maria Pilau, Aline Raquel Veloz Lopes, Maria Emilia Amaral Engers (orient.)* (PUCRS).

O estudo que se pretende emerge como continuidade de pesquisas anteriormente trabalhadas, especialmente do projeto em fase final de execução versando sobre a Zona de Desenvolvimento Proximal, realizado junto a professores e alunos de cursos de formação docente em universidades e centros universitários do Rio Grande do Sul. Os resultados do referido estudo, embora que ainda parciais, demonstram que a maioria dos professores tem conhecimento teórico acerca da Zona de Desenvolvimento Proximal, contudo sem um maior aprofundamento. Estes achados sinalizam também para a necessidade de um olhar mais específico para o entrelaçamento entre afeto, identidade e cultura no contexto da aprendizagem, buscando melhor compreender as concepções dos professores em relação à Zona do Desenvolvimento Proximal (ZDP) e sua prática em sala de aula com alunos que frequentam os anos iniciais do Ensino Fundamental. Segundo Wertsch (1988), em seu livro *A Formação Social de Mente*, Vygotsky sustenta a importância de conhecer e de compreender as diversas forças que entram em jogo no processo psicológico dos indivíduos para explicar o desenvolvimento. Para o autor, "nestes momentos se produz um salto na natureza mesma do desenvolvimento" (p:37). Quer dizer que o professor passa a considerar as diferentes dimensões externas que atuam no desenvolvimento das funções psicológicas superiores dos alunos e isto, sem dúvida, amplia a sua visão dos processos de ensinar e de aprender. Vygotsky enfatiza a visão holística do ser, onde as dimensões afetivas, sociais e históricas são vistas como partes constituintes do processo de aprendizagem. Neste sentido, parece importante envolver, neste estudo, as dimensões culturais, afetivas e identitárias como componentes essenciais que atuam no desenvolvimento das potencialidades da aprendizagem do aluno e, conseqüentemente, do professor como aprendente.

496

A UTILIZAÇÃO DO PORTFÓLIO VISANDO À MELHORIA DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO NO CURSO NORMAL DE UMA ESCOLA DA REDE ESTADUAL DE CACHOEIRA DO SUL/RS. *Paula Trindade da Silva Selbach, Teresinha Salete Trainotti (orient.)* (ULBRA).

Quando o ensino e aprendizagem mudam os seus enfoque para a construção de conhecimentos entre professores e alunos, a avaliação conseqüentemente também muda o seu enfoque e necessita de novos métodos que correspondam a esta nova maneira de ensinar e aprender. Portanto, temas como a utilização do portfólio ganham destaque no âmbito educacional. Este trabalho teve como objetivos analisar como se desenvolve o processo de ensino e aprendizagem através do uso do portfólio, verificar como esse gênero interfere na desenvoltura oral e escrita dos educandos e observar se a percepção por parte dos alunos do seu crescimento intelectual tem a capacidade de motivá-los para novas aprendizagens. A pesquisa foi realizada através da metodologia de análise dos documentos e de observação dos alunos. Ao todo foram analisados 32 portfólios e observadas 20 horas em sala de aula. Como resultados encontrados podemos destacar que os alunos demonstraram dificuldades na interpretação dos textos e das questões; a maioria apresentou problemas em realizar a expressão escrita solicitada nos trabalhos, principalmente quando se tratava de conclusões e opiniões próprias. Alguns alunos tiveram dificuldades em aceitar a correção como

algo necessário para o seu desenvolvimento intelectual, apesar de a utilização do método ter sido aprovada pela maioria dos educandos os quais também se sentiram co-responsáveis pela sua avaliação. Ao término deste trabalho, podemos concluir que só através do esforço e dedicação de discentes e docentes este método poderá ser aprimorado e contribuir para praticarmos a avaliação formativa e integral tão desejada.

497

POR UMA PSICOGÊNESE DA TRANSLINEAÇÃO EM PRODUÇÕES TEXTUAIS DE CRIANÇAS ALFABETIZANDAS: É POSSÍVEL FAZER “GENERALIZAÇÕES”? *Dalma Pricila Araujo Silveira, Jéssica Mittmann Nogueira da Silva, Leonir da Costa Jardim, Vivian Edite Steyer (orient.)* (ULBRA).

O presente trabalho apresenta os resultados de uma pesquisa que estudou a possibilidade de generalização da psicogênese do sistema formal de apresentação textual na criança alfabetizanda no aspecto específico da translineação. O foco da pesquisa foi a aquisição da linguagem escrita, dentro de uma perspectiva psicogenética, com o aporte da lingüística textual. Por sistema formal de apresentação textual entende-se o sistema que engloba todos os aspectos que concernem à forma de apresentação de um texto, menos a ortografia. Esta pesquisa objetivou ampliar o universo da pesquisa original (91 crianças, escola estadual, Porto Alegre), para 1035 crianças de 39 municípios do Rio Grande do Sul e de diferentes redes de ensino, a partir de entrevistas individuais pelo método clínico-crítico piagetiano, com a solicitação de "escrita de uma história dada". Para análise dos resultados foram utilizadas instâncias explicativas piagetianas. Os resultados evidenciam que é possível fazer «generalizações» quanto à psicogênese da translineação, confirmando-se a hipótese que norteou a pesquisa. Esta psicogênese vai, desde os casos preliminares (textos sem controle de quantidade), até os níveis mais elaborados (atualizações dentro da norma convencional), passando por estágios intermediários (caracterizados por pseudonecessidades e pseudo-impossibilidades). No que diz respeito à translineação, repetiram-se as tendências da pesquisa original, sendo possível classificar todos os 1035 textos nos subníveis estabelecidos naquela oportunidade. As evidências demonstram que a psicogênese da translineação parece ser semelhante para diferentes crianças, independente da rede de ensino que elas freqüentem, da cidade onde elas vivam e do meio social a que pertençam, havendo apenas diferenças cronológicas. (PIBIC).

498

O PROCESSO DE ELABORAÇÃO DO SISTEMA CONCEITUAL DE MATEMÁTICA NUMA ABORDAGEM HISTÓRICO-CULTURAL. *Liliani de Souza Pereira, Cláudia Barbosa Colares, Ademir Damazio (orient.)* (UNESC).

A pesquisa tem como tema geral a educação matemática e o seu objeto de estudo é o processo de elaboração conceitual, constituindo-se como objetivo a análise do contexto do processo de aprendizagem da matemática, priorizando as formas e características do pensamento dos alunos no desenvolvimento das atividades do conceito em estudo, articulando os campos aritmético, algébrico e geométrico. A preocupação foi com relação a aprendizagem e desenvolvimento cognitivo do aluno. Dessa forma ficamos atentos ao processo de elaboração conceitual em que entram em cena aspectos psicológicos, pedagógicos e epistemológicos. A abordagem metodológica seguiu os princípios do método vygotkiano de investigação do processo de apropriação e formação de conceitos priorizando a transformação quantidade/qualidade, a interligação todo/partes, explicação/compreensão e análise/síntese numa abordagem Histórico-Cultural. A coleta de dados foi o desenvolvimento, por alunos da 5ª série do ensino fundamental, de atividades de ensino-aprendizagem com vistas ao processo de elaboração conceitual de potenciação. As atividades propiciavam manifestações das componentes visual-imaginativo e lógico-verbal do pensamento matemático e subsidiavam a formação de duas seqüências: uma aritmética e outra geométrica. A análise das ações desenvolvidas revela que os alunos se apropriam das significações, elaboram idéias e adotam procedimentos matemáticos concernentes ao novo, para eles, sistema conceitual constituído pelos conceitos de potenciação, exponencial e logaritmo. Os procedimentos dos alunos são fortemente marcados por pensamento aritmético em interface com algumas características do pensamento algébrico: identificação de regularidades, estabelecimento de princípios e relações entre grandezas variáveis.

499

APROPRIAÇÃO DE SIGNIFICADOS ALGÉBRICOS NO ENSINO FUNDAMENTAL: EXPRESSÕES E EQUAÇÕES ALGÉBRICAS. *Vanessa Dilda, Sandra Mara Marasini, Neiva Ignês Grando (orient.)* (UPF).

A preocupação com a apropriação do significado dos conceitos algébricos motivou a elaboração de um projeto de pesquisa, que vem sendo desenvolvido no ensino fundamental, no município de Passo Fundo. A pesquisa se fundamenta na Teoria Histórico-Cultural, na didática da matemática e na própria matemática. A partir de 2003 foram elaboradas, aplicadas e avaliadas propostas pedagógicas para o ensino da álgebra. No ano de 2004 foi aplicada, uma proposta em uma turma de 6ª série de uma escola municipal referente ao conteúdo de equações e no primeiro semestre de 2005 uma proposta de expressões algébricas, com os mesmos alunos, na 7ª série. Das discussões realizadas no grupo de pesquisa observou-se que o conteúdo de expressões algébricas contempla vários conceitos que iriam auxiliar no estudo das equações, portanto ele poderia ser trabalhado antes das equações. No segundo semestre de 2005, uma nova proposta será elaborada, para uma turma de 6ª série da mesma escola, a qual contemplará num primeiro momento o conteúdo de expressões algébricas, seguida de equações. A metodologia utilizada para a aplicação das propostas contempla atividade individual e em grupo, com o uso de material concreto,

história da álgebra e situações-problema. Acredita-se que este projeto contribui para o avanço da educação matemática na escola e, ao mesmo tempo, possibilita uma formação continuada, através de pesquisa, do grupo que participa do processo: professores pesquisadores da universidade e da escola. Para os bolsistas de iniciação científica, essa participação constitui-se numa significativa ampliação da formação acadêmica. (Fapergs).

500 **POSSIBILIDADES DE APROPRIAÇÃO DE CONCEITOS MATEMÁTICOS.** *Juliana Rosso, Sandra Mara Marasini, Letícia Andreolla, Neiva Ignês Grandó (orient.)* (UPF).

Estabelecer relações da matemática escolar com a do estudante e de sua comunidade, constitui uma das dificuldades ao elaborar propostas pedagógicas. Assim, o projeto “As práticas sociais e a educação matemática no ensino fundamental” analisa diferentes contextos de referência no processo ensino-aprendizagem. Este, vivenciando situações de aprendizagem mostra viabilidade em construir um currículo contemplando tais conhecimentos, concepção que altera qualitativamente o ensino-aprendizagem. O projeto está sendo desenvolvido numa escola municipal de Passo Fundo, com professores e acadêmicos do curso de Matemática da Universidade de Passo Fundo e professores de Matemática da escola. Analisa o conhecimento diário de alunos e comunidade, a partir de trabalhos escritos e de entrevistas gravadas com profissionais em seus locais de trabalho, conhecimento aos poucos incorporado em aula. A pesquisa baseia-se em pressupostos histórico-culturais, noções da didática da matemática e pesquisas relacionadas ao tema. Resultados do processo evidenciam-se em diferentes etapas do projeto: na análise das atividades dos estudantes, da comunidade e de profissionais, verifica-se a matemática no cotidiano; as situações-problema elaboradas a partir de relações matemáticas identificadas no cotidiano, contextualizam o conhecimento nas aulas, possibilitando a apropriação de conceitos; as atividades extra-classe dos estudantes propiciam a conscientização matemática como conhecimento básico do ser humano e subsidiam a elaboração de situações-problema de conteúdos estudados em diferentes séries do ensino fundamental possibilitando a ampliação das visões de mundo dos estudantes e professores. Enfim, o conhecimento diário integra o currículo matemático como base da apropriação do significado conceitual, em processo que permite estabelecer relações entre conhecimentos escolares e conhecimentos de outros contextos.

501 **NOÇÕES DE ALFABETIZAÇÃO EM DISCURSOS ESCOLARES: NADA FORA DA ORDEM.** *Fabiane Bernardo Thomaz Velho, Luís Henrique Sommer (orient.)* (ULBRA).

O trabalho discute as noções de alfabetização presentes em discursos escolares. A hipótese central do estudo, baseado em Michel Foucault, é que há um ordenamento prévio dos discursos escolares, isto é, as possibilidades de dizer são controladas e acabam definindo os limites das práticas pedagógicas em operação no ensino fundamental. Através de uma investigação empírica, operacionalizada através da técnica da entrevista estruturada, buscou-se mapear os sentidos que professoras do ensino fundamental, atuantes em escolas da região metropolitana de Porto Alegre e cidades próximas, atribuem à alfabetização. O material analisado foi composto por um total de sessenta e sete questionários que, colocados em relação, evidenciaram certas regularidades discursivas, materializadas no compartilhamento de noções de alfabetização. Ao mesmo tempo, destacamos certas raridades discursivas, consubstanciadas em palavras que aparecem muito pouco nas falas das professoras investigadas. A análise dos discursos revelou duas regularidades discursivas. A primeira delas é definida pelo compartilhamento da noção *criança-em-desenvolvimento*, isto é, uma criança-referência determinando as possibilidades de enunciação acerca da alfabetização. A segunda regularidade, correlacionada à primeira, tem a ver com a perda da especificidade da alfabetização, materializada através de assertivas genéricas ou aproximadas da noção de letramento. Em termos de raridades enunciativas, destacamos a proibição de se fazer referência à codificação/ decodificação e à noção de ensino. Conclui-se que a produção e a regulação dos discursos sobre alfabetização podem ser entendidas a partir da operação do construtivismo pedagógico como uma doutrina, ligando os indivíduos a certas enunciações e proibindo outras tantas.

502 **DESIGN DE OBJETOS APRENDIZAGEM: CO-AUTORIA ENTRE DESENVOLVEDORES, ALUNOS E EDUCADORES.** *Simone Rocha da Conceicao, Omar Salib, Matheus Stival Berlesi, Alexandre Morales, Mônica Baptista Pereira Estrázulas, Italo Modesto Dutra (orient.)* (UFRGS).

Uma Incubadora de Objetos de Aprendizagem foi criada, pelo Laboratório de Estudos em Educação a Distância (Le@d.CAp), para viabilizar a elaboração de objetos voltados às necessidades da Educação Básica que necessariamente suportem: a) a customização elaborada pelos usuários; b) o salvamento de versões customizadas a partir do original (co-autoria); c) a reusabilidade de qualquer uma das versões; e, por fim, d) a disponibilização de objetos originais e customizados em repositório de livre acesso. Os requisitos descritos implicam em uma simultaneidade de ações no processo de criação de cada objeto de aprendizagem (OA) que podem ser descritas por: a) o desenvolvimento de atividades pedagógicas reais, em uma escola de educação básica; b) o registro e organização de dados relativos a essas atividades; c) a análise dos processos cognitivos envolvidos (aprendizagem); d) o desenvolvimento de protótipos de OAs a serem incorporados nas atividades em andamento. Esse método difere do que vem sendo reportado na literatura sobre os OAs na medida em que os educadores são parte integrante da equipe de desenvolvimento ao invés de simplesmente receberem roteiros que determinam o modo como tais objetos devem ser usados. Este trabalho tem por objetivo mostrar os primeiros resultados do design de um OA construído nessa Incubadora, a partir das demandas geradas pelos professores e alunos da 5ª e 6ª séries do Ensino Fundamental do

Colégio de Aplicação da UFRGS (Projeto Amora/CAP/UFRGS).

503

QUÍMICA NA COZINHA. *Junior Pierry de Lima, Jose Vicente Lima Robaina (orient.) (ULBRA).*

Química na cozinha Ainda em muitas escolas, a ausência de um laboratório tem sido o principal motivo para a inexistência de aulas práticas de química. Como desde pequenos temos o contato direto com a cozinha, seja transformando alimentos ou apenas os consumindo, a nossa afinidade com ela é grande. Uma vez entendendo, que na cozinha ocorrem vários fenômenos químicos e físicos que podem ser contextualizados nos planos de estudo do ensino médio de química, a compreensão destes fenômenos envolvendo aulas com a temática cozinha, servirá como alternativa para a execução de aulas práticas simples e motivadoras. Esta pesquisa objetiva desenvolver uma alternativa para o ensino de química através da utilização da cozinha como laboratório, investigando fenômenos químicos, relacionando os resultados com os conteúdos contemplados nos planos de estudo de química do ensino médio. Procedimentos práticos, fundamentados em fenômenos típicos de uma cozinha, motivam os alunos ao aprendizado de conhecimentos químicos é o problema central da pesquisa. Através desta atividade tentar-se-á desmistificar conceitos utilizados no cotidiano do ensino de química por professores e alunos; contextualizar fenômenos das práticas de cozinha com os conhecimentos químicos; capacitar o aluno a estabelecer analogias simples quanto as explicações químicas e físicas de práticas ocorridas na cozinha; instituir subsídio teórico para aulas práticas de química do ensino médio. A aplicação está se dando em turmas do ensino médio da rede pública. Precedendo as atividades práticas, os alunos responderam a um questionário elaborado a partir da fundamentação teórica das mesmas. Após a aplicação das práticas, os mesmos alunos responderão ao mesmo questionário. A partir destes dados tabulados, poder-se-á verificar a formação do conhecimento adquirido.

CIÊNCIAS DA SAÚDE

Sessões temáticas

Interfaces da Enfermagem: Saúde, Educação, Cultura e Genero	505
Cirurgia e Urologia	507
Epidemiologia e Ensino Médico	509
Perspectivas Sócio-Culturais da Educação Física A	512
Práticas Pedagógicas em Educação Física.....	514
Ginecologia	517
Farmacologia e Fitoquímica A.....	521
Bioquímica e Fisiologia Clínica.....	524
Cardiologia A	528
Medicina Interna A	531
Promoção da Saúde, Reabilitação e Performace A	534
Farmacologia e Toxicologia	537
Odontologia A	540
Perspectivas Sócio-Culturais da Educação Física B.....	544
Fundamentos Teóricos e Tecnológicos do Processo de Cuidar em Enfermagem	546
Saúde da Comunidade e Medicina do Trabalho.....	549
Nutrição.....	551
Endocrinologia Ginecológica e Reprodução Humana.....	554
Aspectos Biomecânicos da Atividade Física A.....	557
Modelo Animal.....	560
Controle de Qualidade de Drogas, Fármacos e Medicamentos.....	564
Envelhecimento 2	567
Odontologia B.....	570
Pediatria Geral	574
Promoção da Saúde, Reabilitação e Performace B.....	577
Assistência Farmacêutica e Toxicologia	580
Pediatria - Especialidades.....	582
Obstetrícia e Genética	586
Cardiologia B.....	588
Análises Clínicas.....	592
Promoção da Saúde, Reabilitação e Performace C.....	595
Odontologia C.....	597
Endocrinologia A.....	601
Farmacologia e Fitoquímica B.....	604
Desenvolvimento, Crescimento e Motricidade.....	607
Oncologia	610
Medicina Interna B	613
Práticas de Enfermagem e a Saúde da Criança e Adolescente.....	616
Pneumologia e Nefrologia.....	619
Enfermagem:Políticas e Práticas de Saúde.....	623
Tecnologia Farmacêutica.....	626
Cirurgia e Anestesia	628
Aspectos Biomecânicos da Atividade Física B.....	631
Endocrinologia B	634
Psiquiatria A.....	636
Aspectos Fisiológicos da Atividade Física A	640
Odontologia D	643

Otorrinolaringologia, Oftalmologia e Fonoaudiologia	646
Cardiologia C.....	649
Aspectos Fisiológicos da Atividade Física B.....	653
Biotecnologia e Química Medicinal.....	656
Psiquiatria B	659

Sessão 1

Interfaces da Enfermagem: Saúde, Educação, Cultura e Gênero

001

CONHECER PARA PREVENIR: OFICINAS DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE COM ADOLESCENTES SOBRE SEXUALIDADE HUMANA. *Daisy Vanessa Trindade Duarte, Caroline Bavaresco, Milena Klippel, Janerson Fábio Prestes, Denise Simon Coitinho, Simone Algeri (orient.)*

(UFRGS).

A adolescência não pode ser descrita somente como uma fase de adaptação às transformações corporais, mas também como um período no ciclo vital referente à afirmação da sexualidade, tomada de posição familiar, grupal e social. É necessário que busquemos formas de trabalhar com educação em saúde com nossos adolescentes, visando o conhecimento do próprio corpo, suas transformações e à prevenção das doenças relacionadas à vida sexual. Este trabalho tem por objetivo conhecer quais as dúvidas dos adolescentes em relação à sexualidade e suas implicações, bem como propor uma alternativa em educação para saúde sobre o tema. Esse estudo é de caráter quantitativo, tendo como amostra 50 adolescentes de onze a dezesseis anos de uma escola pública de Porto Alegre. Foram realizadas duas visitas à escola. Na primeira foi solicitado que os alunos escrevessem suas dúvidas para que fossem entregues e analisadas posteriormente. Na segunda visita, foi aplicada a oficina pedagógica proposta pelo Ministério da Saúde sobre sexualidade e doenças sexualmente transmissíveis. No total da pesquisa, foram coletadas 43 perguntas diferentes, sendo que 18, 60% sobre gravidez, 27, 39 % sobre a relação sexual, orgasmo, masturbação, sintomas de DST's e 53, 48% especificamente sobre AIDS, ou seja, a preocupação majoritária desse público era sobre HIV/AIDS. Conclui-se que o método da oficina é adequado na medida em que trabalha a preocupação dos adolescentes, esclarecendo dúvidas para o auto cuidado e promovendo qualidade de vida.

002

UMA REFLEXÃO SOBRE A VIOLÊNCIA DOMÉSTICA CONTRA CRIANÇA E ADOLESCENTE: OFICINAS DE CRIATIVIDADE E SENSIBILIDADE COM ACADÊMICOS DE ENFERMAGEM. *Luana Goncalves Gehres, Adriane de Souza Biz, Silvana Maria Zarth Dias,*

Maria da Graça Corso da Motta (orient.) (UFRGS).

A violência doméstica vitimizando a criança e o adolescente são uma realidade que tem se observado nas diferentes culturas. A criança e adolescente são submetidos à violência, na sua maioria, no contexto familiar, sendo um problema social multifacetado que envolve as diferentes áreas do conhecimento. O profissional da saúde deve estar instrumentalizado para desenvolver suas ações de cuidado de saúde tanto em nível extra como intra-hospitalar, e através de intervenções interdisciplinares. Deve estar habilitado e capacitado, com conhecimento, sensibilidade aguçada, senso ético, equilíbrio, para trabalhar em equipe, e com competência para a identificar e cuidar sem discriminar. Os objetivos são conhecer as vivências e percepções dos acadêmicos de Enfermagem sobre os fatores bio-psico-sócio-culturais que predispõe a negligência e a violência doméstica contra a criança e o adolescente e instrumentalizá-los para o cuidado deste grupo de risco. Caracteriza-se como um estudo qualitativo, utilizando o Método Sensível Criativo (Cabral, 1999). O contexto do estudo é a sala de aula da Escola de Enfermagem da UFRGS. Os participantes são acadêmicos do sétimo semestre do Curso de Graduação em Enfermagem, que concordarem em participar da pesquisa e assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Goldim, 1997) Para análise e interpretação das informações análise de conteúdo do tipo temático, proposto por Bardin (1977). Os resultados revelam que as oficinas de criatividade e sensibilidade possibilitam a expressão criativa dos acadêmicos nas suas múltiplas dimensões, e criam um espaço de reflexão coletivo sobre a realidade da negligência e violência doméstica. Os acadêmicos, através da construção do conhecimento, sensibilizam-se ao deparar-se com a vulnerabilidade e as situações de privações e sofrimento. Sendo destacada a relevância dada a este conhecimento e a instrumentalização para o cuidado de enfermagem a criança/adolescente e sua família. (BIC).

003

ENSINANDO CUIDAR DE FAMÍLIAS. *Graciliana Elise Swarowsky, Eda Schwartz (orient.)* (UFPEl).

Introdução: Ensino-aprendizagem é um processo que se constrói numa interação entre enfermeiro/educador, educandos, doente e família, onde todos aprendem e ensinam, ao mesmo tempo em que cooperam para que a família possa encontrar significado no sofrimento e buscar melhoria de vida. Até o presente, o ensino da enfermagem esteve mais voltado para o processo saúde/doença do indivíduo. Inicia-se, todavia, a busca de uma articulação entre o cuidado do doente e de sua família, sensibilizando os educandos e futuros enfermeiros a "olharem" o círculo social mais próximo do cliente, além de reconhecer a família como uma unidade de ajuda (GRÜDTNER, 2004). Objetivo: Apresentar uma metodologia de ensino de cuidado de famílias no conteúdo ministrado na graduação e pós-graduação do Curso de Enfermagem de uma Universidade do Extremo Sul do Brasil. Metodologia Adotada: Trabalhamos inicialmente com a rede social de Sluzki (1997) e alguns conceitos de Bronfenbrenner (1996). Os alunos, dentro do campo de estágio, na unidade de terapia intensiva e nas unidades básicas de saúde aplicavam o conteúdo através de entrevistas com as famílias e construía uma rede social e o genograma. Após, todos apresentavam um relatório das famílias que acompanharam, dando sugestões sobre as dificuldades e facilidades encontradas. Nos semestres seguintes começamos a introduzir os conceitos de Avaliação e

Intervenção nas famílias conforme o método de Calgary de Whriht e Leahey (2002). O conteúdo aplicado na graduação começou a ser ministrado na Residência Multiprofissional em Saúde da Família. Considerações Finais: Trabalhar com um referencial sistêmico tem demonstrado que é possível cuidar e intervir em famílias preservando a sua identidade e mantendo a cidadania dos indivíduos. Os resultados hoje são os trabalhos de conclusão de curso de graduação, trabalhos publicados em eventos e revistas indexadas, trabalhos na pós-graduação, e o surgimento de uma metodologia de cuidado às famílias.

004

FREQUÊNCIA DE ANTICORPOS PARA NEOSPORA CANINUM (DUBEY, CARPENTER, SPEER, TOPPER E UGGLA, 1988) E PARA TOXOPLASMA GONDII (NICOLLE E MANCEAUX, 1908) NICOLLE E MACEAUX, 1909 EM PESSOAS SOROPOSITIVAS PARA O VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA (HIV). Paula Gonçalves Filippou, Camille Pamela Benatti, Neusa Saltiel Stobbe (orient.) (UFRGS).

Recentemente descobriu-se a presença de anticorpos para *Neospora caninum* em seres humanos. Este protozoário, do filo Apicomplexa, pode apresentar-se como um risco para a saúde humana, tendo em vista a sua proximidade filogenética com o *Toxoplasma gondii* que é considerado uma das principais causas de encefalites em aidéticos. O objetivo deste trabalho é verificar e correlacionar a presença de anticorpos das classes IgG e IgM contra *Neospora caninum* e *Toxoplasma gondii* em seres humanos soro-positivos e soro-negativos para o vírus HIV. Para desenvolver o projeto serão utilizadas 250 amostras de soro sanguíneo de pessoas soro-positivas para o vírus HIV e 250 amostras de soro sanguíneo de pessoas soro-negativas para o vírus HIV, constituindo os grupos 1 e 2, respectivamente. Até o momento foram obtidas 100 amostras do grupo 1 e todas as amostras do grupo 2 junto ao Laboratório de Bioquímica e Imunoensaio do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. A presença de anticorpos para *Neospora caninum* e *Toxoplasma gondii* será verificada pela técnica de imunofluorescência indireta, iniciando-se a triagem dos soros nas diluições de 1:25 e 1:64, respectivamente, em diluições sequenciais na base dois até a última diluição que apresentar fluorescência periférica completa do antígeno. A análise estatística dos resultados será feita através do teste Qui-quadrado para verificar associação entre presença ou ausência de anticorpos para *Neospora caninum* e *Toxoplasma gondii* e os grupos experimentais, assim como para verificar associação entre testes sorológicos para *Neospora caninum* e *Toxoplasma gondii*, ao nível de significância de 5%. (BIC).

005

REPRESENTAÇÕES CULTURAIS SOBRE PARTO. Lisandra Liska Roos, Claudia Junqueira Armellini, Jussara Gue Martini, Aleska Vargas, Ana Lucia de Lourenzi Bonilha (orient.) (UFRGS).

No Brasil há predomínio de cesáreas, as taxas situam-se em 40% nos hospitais públicos e 90% nos particulares. Acredita-se que os meios de comunicação tem papel importante na disseminação das informações sobre o processo fisiológico de nascer e podem contribuir para maior ocorrência do parto normal. O objetivo foi analisar as representações culturais sobre parto normal presentes em revista dirigida ao público leigo. Metodologia: pesquisa qualitativa com análise temática, segundo Minayo; revista com dez anos de circulação, editada mensalmente com tiragem de 100.000 exemplares. Foram escolhidos 3 exemplares e 2 suplementos, publicados em 2003. Temas: a) *reprodução do modelo vigente*: as matérias contribuíram para manter o modelo de parto hoje praticado no país. A gestação e o parto foram considerados eventos de risco, houve um maior volume de matérias dedicadas as complicações da gestação, o local de parto recomendado priorizava a tecnologia, valorizando a cesárea; b) *fragmentação do parto humanizado*: a humanização foi direcionada à estrutura física da maternidade. Foram ressaltados: serviço de culinária diferenciado, presença de maquiador, cabeleireiro, manicure e outros itens de hotelaria. A equipe de saúde deveria ser simpática com as clientes e o médico era quem detinha o poder das decisões em relação ao parto. Considerações: as matérias contribuem para reforçar o parto como evento de risco, centrado no profissional. A proposta de humanização ressalta a importância dos serviços de hotelaria hospitalar. As enfermeiras necessitam conhecer temas presentes nos meios formadores de opinião para educar sua clientela. A revista é um espaço de educação informal que pode ser melhor aproveitado para informar as mulheres sobre seus direitos e a melhor forma de reivindicá-los. (PIBIC).

006

O DITO E O NÃO DITO SOBRE PARTO CESÁREA. Gilda Maria de Carvalho Abib, Tatiana Augustinho Rocha, Claudia Junqueira Armellini, Jussara Gue Martini, Ana Lucia de Lourenzi Bonilha (orient.) (UFRGS).

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, exploratória cujo objetivo foi conhecer as representações culturais sobre cesárea presentes em revista dirigida ao público leigo. Foram analisados dois exemplares do ano de 2003, de uma revista especializada em temas de saúde reprodutiva da mulher, com tiragem mensal de 100.000 exemplares. A análise do conteúdo foi do tipo temática de Minayo. Os temas encontrados foram: a) O dito sobre parto cesárea, referente às indicações explícitas para sua ocorrência. b) O não dito, referente ao material explícito ou não sobre as indicações da cesárea. O parto cirúrgico é apresentado como uma prática segura isento de risco. As matérias valorizam complicações decorrentes de patologias e não informam claramente à mulher sobre as condições de um parto de baixo risco e transcurso normal. (BIC).

007

MOBBING, GÊNERO E CULTURA. *Inez Nogueira Cavalheiro, Lilian dos Santos Palazzo (orient.) (ULBRA).*

As profundas mudanças verificadas na organização do trabalho têm se associado a uma forte pressão e aumento das exigências sobre os trabalhadores para maior produtividade. Como consequência, verifica-se o aparecimento de novas situações de risco à sua saúde como a Síndrome de Burnout, o assédio sexual, a violência no ambiente laboral e o assédio psicológico ou mobbing. Tudo isso se produzindo num marco de desemprego e precariedade que obriga os trabalhadores a se submeterem às condições desfavoráveis. O mobbing se manifesta como abuso de poder mediante o emprego da força física, psicológica, econômica e/ou política e as diferenças de gênero podem estar presentes nessa situação. Ainda que qualquer pessoa possa ser vítima desse problema, independente do status em que ocupe na hierarquia laboral, parece que em alguns contextos socioculturais, como o espanhol, o status que possuem homens e mulheres nessa hierarquia não é o mesmo (Unión Sindical de Madrid, 2003). As consequências possíveis para um trabalhador vítima deste problema são o desenvolvimento de patologias graves como depressão e inclusive tendências suicidas; condutas aditivas como tabagismo, alcoolismo e outras dependências, alterações do sono (insônia, pesadelos), transtornos psicossomáticos como gastrites, úlceras pépticas, hipertensão arterial, entre outras. Também pode isolar-se no trabalho, apresentar baixo rendimento e absenteísmo. Considerando o exposto, no momento um grupo de pesquisadores do Mestrado em Saúde Coletiva da ULBRA desenvolve um estudo binacional sobre mobbing, gênero e cultura visando conhecer os diferentes aspectos do problema no contexto social brasileiro e espanhol. Os resultados serão posteriormente apresentados em artigos e encontros científicos.

008

CONCEPÇÕES DE GÊNERO NA FORMAÇÃO PROFISSIONAL DA (O) ENFERMEIRA(O). *Louise de Cássia Silva Cardoso, Olga Rosário Eidth, Simone Travi Canabarro, Beatriz Sebben Ojeda (orient.) (PUCRS).*

No âmbito do trabalho as profissões da saúde abrigam saberes que se tornam verdades em suas práticas sociais. Neste estudo centramos nossa análise na Enfermagem que traz consigo saberes tornando-a uma prática naturalizada feminina. Entretanto, a análise da construção social da Enfermagem não se limita ao enfoque de gênero, mas também ao atravessamento de diferentes saberes dentre eles econômicos, políticos, culturais que organizam e normalizam as práticas sociais dentre elas as práticas em saúde. (OJEDA, 2004). O Projeto foi aprovado pelo do Comitê de Ética em Pesquisa – PUCRS. A metodologia utilizada é exploratório descritivo, com abordagem qualitativa, sendo a coleta de dados realizada por meio de grupos focais, iniciando-se em setembro de 2004/2 com previsão de conclusão para 2005/2. Os grupos, previamente agendados, são constituídos de 8 a 10 participantes, com tempo de duração, em média, de uma hora. Para a análise do estudo utiliza-se a Análise de Discurso sobre o olhar de Foucault (2000) que propõe descrever os enunciados do discurso que poderão estar expressos em diferentes maneiras: em uma frase, uma figura, e um ato de linguagem. A análise preliminar evidencia que na escolha profissional perpassam conceitos e ideais construídos no viver social de cada acadêmico. Os dados coletados até o momento, nos assinalam três grandes temáticas: A Enfermagem como saber hierarquizado; O fazer como poder no cotidiano acadêmico e profissional da Enfermagem; Atravessamentos de gênero na prática da Enfermagem. Entendemos que os conflitos e questionamentos acerca do trabalho interdisciplinar que a Saúde vivencia, neste momento histórico, têm, em seus meandros, inquietações decorrentes das mudanças destas últimas décadas que ampliaram e visibilizaram as diferentes profissões traçando nova organização das práticas em saúde, mobilizando saberes profissionais e saberes de gênero.

Sessão 2 Cirurgia e Urologia

009

CIRURGIA TORÁCICA DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE: REGISTRO E ANÁLISE PROSPECTIVOS DOS PROCEDIMENTOS REALIZADOS. *Andre Lorscheitter Baptista, Gustavo Mazzarollo, Mauricio Guidi Saueressig, Alexandre Heitor Moreschi, Hugo Goulart de Oliveira, Amarilio Vieira de Macedo Neto (orient.) (UFRGS).*

Com a presente pesquisa, esperamos contribuir para o aprimoramento do Serviço de Cirurgia Torácica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, buscando atingir nossa principal finalidade - um melhor atendimento ao paciente. Estamos conduzindo uma observação, prospectiva, das cirurgias realizadas pelo Serviço de Cirurgia Torácica. Este acompanhamento inicia-se a partir do momento em que está indicado o procedimento cirúrgico e estende-se à evolução do paciente após a alta hospitalar. Registram-se dados a respeito de diversas informações, como: características dos pacientes atendidos, doença básica que levou à cirurgia, descrição do procedimento realizado, objetivo do procedimento (curativo, paliativo ou diagnóstico), situação (ambulatorial/internação), complicações trans e pós-operatórias, descrição da internação, tempo de internação, diagnóstico final, desfecho. Apesar de trabalhosa, a observação prospectiva é mais precisa e menos sujeita a vieses. Iniciada em março de 2005, nossa pesquisa já terá dados suficientes para apresentação no Salão de Iniciação Científica da UFRGS, em outubro de 2005. Contudo, permanecerá ativa ainda por muito tempo, dada sua importância o melhor conhecimento a respeito do trabalho que está sendo realizado pelo Serviço de Cirurgia Torácica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. (PIBIC).

010

TORACOSCOPIA EM CRIANÇAS COM DERRAME PARAPNEUMÔNICO COMPLICADO.*Fernanda da Silva Canani, Eliana Fávero, Fábio Contelli, Gilberto Kappel Jr, Carlos R Antunes, Régis Goulart, Jose Carlos Soares de Fraga (orient.) (UFRGS).*

Introdução: A toracoscopia tem sido usada para o tratamento de derrame pleural parapneumônico complicado. Neste procedimento realiza-se lavagem da cavidade pleural, com ruptura das septações e remoção da fibrina, permitindo expansão completa do pulmão. **Objetivos:** Avaliar o uso da toracoscopia em crianças com derrame pleural parapneumônico complicado. **Material e Métodos:** Revisão retrospectiva de prontuários de 41 crianças (26 meninos), idade média de 3 anos, operadas no Hospital de Clínicas de Porto Alegre e no Hospital Moinhos de Vento, no período de Julho 1995 a Julho 2004. **Resultados:** As indicações da toracoscopia foram derrame pleural residual e febre nos pacientes submetidos inicialmente à drenagem torácica fechada (n=21) e presença de derrame pleural complicado com septações (n=20) nas demais. A toracoscopia foi realizada com mediastinoscópio (n=8) ou videotoracoscópio (n=33). Nos primeiros pacientes do estudo, quatro crianças necessitaram refazer a toracoscopia devido à presença de febre e de líquido pleural loculado, e três crianças necessitaram a realização de drenagem aberta. Todas as crianças tiveram completa recuperação clínica. Foram observadas complicações do procedimento em 6 (14, 6%) crianças: enfisema subcutâneo (n=3); escape aéreo (n=1); disfunção ventilatória (n=2). **Conclusões:** A toracoscopia deve ser usada em crianças com derrame pleural parapneumônico complicado e febre, durante ou após drenagem torácica fechada; considerar a toracoscopia como primeira opção nas crianças com derrame no estágio fibrinopurulento.

011

CARACTERÍSTICAS ANATOMOPATOLÓGICAS DAS PROSTATECTOMIAS RADICAIS REALIZADAS ENTRE JANEIRO DE 2004 E MAIO DE 2005 NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE.*Eduardo Terra Lucas, Julio de Oliveira Espinel, Daniel Cabral Botelho, Cleber Brenner, Tiago Ferreira Viegas, Gustavo Favaretto, Leonardo Winkelmann, Walter Jose Koff (orient.) (UFRGS).*

Objetivos: Determinar as características anatomopatológicas das prostatectomias radicais realizadas entre janeiro de 2004 e maio de 2005. **Métodos:** Realizamos um estudo retrospectivo, através da revisão dos laudos anatomopatológicos e dos prontuários dos pacientes submetidos à prostatectomia radical no HCPA entre janeiro de 2004 e maio de 2005. As variáveis analisadas foram idade, escore de Gleason da peça, peso da próstata, presença de metástases em linfonodos obturatórios, comprometimento de margens cirúrgicas, acometimento de vesícula seminal e invasão perineural. **Resultados:** Foram realizadas 171 prostatectomias radicais no período. A idade média foi de 64, 2 anos (43 a 88). Quanto à etnia, 90, 65% dos pacientes eram brancos. O escore de Gleason foi constituído, na sua maioria, pelos graus 6 (47, 9%) e 7 (41, 5%). Gleason maior que 7 foi encontrado em 8, 1% dos casos. As margens cirúrgicas estavam comprometidas em 33, 9% das peças; as vesículas seminais 14%. Foi identificada multifocalidade em 54, 4%, e invasão perineural em 29, 8%. O peso médio das peças cirúrgicas foi de 44, 2 gramas. Todos os linfonodos foram negativos. Ao correlacionarmos o escore de Gleason com o comprometimento das vesículas seminais, observamos que estas estavam acometidas em 25, 7% dos pacientes com Gleason superior a 6 (p<0, 05). Verificamos significância na associação de invasão perineural e Gleason maior que 6 (p=0, 001). Não encontramos associação do escore de Gleason com o comprometimento de margens e com o peso da peça cirúrgica. **Conclusões:** A grande maioria dos pacientes de nosso estudo apresentavam neoplasia moderadamente diferenciada (Gleason 6 e 7) com ausência de comprometimento de linfonodos obturadores. Houve associação entre invasão perineural e acometimento de vesículas seminais com Gleason superior a 6.

012

AVALIAÇÃO DA ESPECTROSCOPIA POR RESSONÂNCIA MAGNÉTICA NA DETECÇÃO PRECOCE DO CÂNCER DE PRÓSTATA.*Tiago Ferreira Viegas, Eduardo Terra Lucas, Julio de Oliveira Espinel, Cleber Brenner, Daniel Cabral Botelho, Leonardo Winkelmann, João Pedro Tedesco Garcia, Walter Jose Koff (orient.) (UFRGS).*

Objetivos: Determinar as medidas de desempenho e a utilidade clínica da espectroscopia por ressonância nuclear magnética (MRSI) em homens com níveis intermediários de PSA (4, 0 a 10, 0 ng/mL). **Métodos:** Estudo retrospectivo. Incluímos 23 pacientes com PSA > 4 ng/mL, persistentemente elevado, com biópsias prévias negativas, em investigação para câncer de próstata (CaP). As variáveis estudadas foram o resultado do exame MRSI e do exame anátomo-patológico (AP). A amostra foi submetida a um exame de ressonância magnética nuclear convencional em T1. Após foram obtidas imagens com balanço axial em T2, o qual obtém as informações bioquímicas necessárias para realização da espectroscopia. A MRSI foi realizada a partir da avaliação dos dados por software específico. Os resultados da MRSI foram classificados como: negativo, remotamente suspeito, moderadamente suspeito ou positivo. Uma semana após esse exame, os pacientes realizaram biópsia prostática orientada por ultrassonografia, sendo os achados do AP classificados pela presença ou não de CaP. **Resultados:** Treze pacientes (56, 5%) apresentaram resultado AP positivo para CaP. A MRSI apresentou: 7 resultados negativos; 3 remotamente suspeitos; 4 moderadamente suspeitos; e 9 positivos. Ao classificarmos os resultados negativos e remotamente suspeitos em um mesmo grupo (MRSI negativa) e os resultados positivos e moderadamente suspeitos em outro (MRSI positiva), obtemos as seguintes medidas de desempenho: sensibilidade de 69, 2%, especificidade de 60%, valor preditivo positivo (VPP) de 69, 2%, valor preditivo negativo (VPN) de 60% e acurácia de 65%.

Verificamos uma melhora geral de desempenho ao incluirmos os pacientes moderadamente suspeitos no grupo da MRSI negativo: sensibilidade de 61, 5%, especificidade de 90%, VPP de 88, 9%, VPN de 64, 3 e acurácia de 73, 9%. Conclusões: A MRSI possui medidas de desempenho estatístico úteis e promissoras no que diz respeito às possibilidades de sua aplicação.

013

EFICÁCIA DO TRATAMENTO EMPÍRICO DA PROSTATITE CRÔNICA NA REDUÇÃO DO PSA EM PACIENTES COM PSA 4NG/ML. *Daniel Cabral Botelho, Julio de Oliveira Espinel, Eduardo Terra Lucas, Cleber Brenner, Leonardo Winkelmann, Gustavo Favaretto, João Pedro Tedesco Garcia, Marcos Dias Ferreira, Walter Jose Koff (orient.)* (UFRGS).

Objetivos: Determinar a eficácia do tratamento empírico da prostatite crônica na redução do PSA em pacientes com PSA >4ng/mL. Métodos: Estudo prospectivo, 33 pacientes com PSA >4 ng/mL, do ambulatório de urologia do HCPA. Critérios de inclusão: idade >40 anos, PSA >4ng/mL, biópsias prostáticas negativas ou ausência de biópsia prévia. Esses foram submetidos a curso de antibioticoterapia de 28 dias com Levofloxacina 500mg, 1cp/dia. Uma semana após o final do tratamento, realizou-se nova medida do PSA sérico. Os pacientes continuaram em acompanhamento e realizaram biópsia prostática, independente do resultado da nova medida do PSA. Os dados foram analisados pelo programa SPSS 11.1. Resultados: A idade média foi de 68, 7 anos (48-84). A média do PSA antes do tratamento (PSA1) foi 7, 21ng/mL, e a do PSA pós tratamento (PSA 2) foi de 5, 94ng/mL, apresentando uma redução de 1, 26ng/mL ($p < 0, 05$). Ao verificarmos o impacto da terapêutica em faixas específicas do PSA, estratificando o seu valor por grupos de risco, de 4ng/mL a 10ng/mL (G1) e acima de 10ng/mL (G2), observamos significância na sua redução em ambos. No G1, o valor médio do PSA1 foi de 5, 66ng/mL, com uma redução de 1, 03ng/mL ($p = 0, 004$). Nesse grupo, 8 pacientes (29, 62%) tiveram seu PSA reduzido para um valor <4ng/mL. No G2, a média inicial de 14, 2ng/mL apresentou queda de 2, 28 ng/mL ($p = 0, 025$). Desses, 2 pacientes (33, 33%) mudaram para a faixa de PSA compreendida entre 4-10 ng/mL. Dos pacientes incluídos no estudo, 9 tiveram aumento na medida do segundo PSA, enquanto que 24, redução. Conclusões: Nosso estudo revelou que o tratamento empírico para a prostatite crônica, em pacientes com PSA acima de 4 ng/mL, pode reduzir os valores absolutos do PSA sérico, sendo capaz de mudar a faixa de risco da probabilidade de identificar neoplasia prostática. Entretanto, trata-se de um estudo piloto, com reduzido número de pacientes, necessitando-se de estudos adicionais com maior número amostral. (BIC).

014

IMPACTO DO TRATAMENTO EMPÍRICO DA PROSTATITE CRÔNICA NO ÍNDICE DE SINTOMAS DE PROSTATITE CRÔNICA EM PACIENTES SUBMETIDOS A PROGRAMA DE RASTREAMENTO E COM PSA 4NG/ML. *Cleber Brenner, Eduardo Terra Lucas, Júlio de Oliveira Espinel, Daniel Botelho, Leonardo Winkelmann, Tiago Ferreira Viegas, Walter Jose Koff (orient.)* (UFRGS).

Objetivos: Estimar o efeito do tratamento empírico da prostatite crônica em pacientes com PSA > 4ng/mL, através do Índice de Sintomas de Prostatite Crônica (NHI-CPSI). Métodos: 32 pacientes com PSA > 4 ng/mL foram acompanhados em um estudo prospectivo para estimar o efeito do tratamento empírico da prostatite crônica, através do NHI-CPSI. Foram incluídos homens com idade acima de 40 anos, PSA >4ng/mL, biópsias prostáticas negativas ou ausência de biópsias prévias. Os pacientes foram submetidos a um curso de antibioticoterapia de 28 dias com Levofloxacina 500mg/dia. O NHI-CPSI foi aplicado antes e após o tratamento e as duas aferições foram comparadas quanto aos escores totais e suas subdivisões. Resultados: A idade média foi 67, 09 anos (53-79 anos). A média do CPSI da primeira aferição foi de 12, 08 pontos. Após o tratamento ocorreu uma redução de 26, 32% na média do escore ($p < 0, 05$). Todas as subdivisões do CPSI apresentaram redução pós-tratamento. Os sintomas relacionados a dor foram os que apresentaram a maior redução no escore, de 43, 61% ($p < 0, 05$). A qualidade de vida melhorou em 28, 57% ($p < 0, 05$). Os sintomas urinários foram os que apresentaram a menor redução, com uma melhora de 3, 55% ($p > 0, 05$). Conclusões: O tratamento empírico da prostatite está associado a uma redução dos valores do escore NHI-CPSI, principalmente se levarmos em consideração a sintomatologia de dor e o impacto dos sintomas na qualidade de vida. Este parece ser um bom parâmetro clínico para o acompanhamento da terapia dos pacientes com prostatite crônica. A ausência de melhora em alguns pacientes pode ser atribuída a fatores próprios da faixa de PSA dos indivíduos incluídos no estudo, devendo proceder-se a investigação adicional em todos, pelo risco de doença maligna.

Sessão 3

Epidemiologia e Ensino Médico

015

SISTEMA DE APOIO A DECISÃO (SADE): UMA FERRAMENTA PEDAGÓGICA SUBUTILIZADA. *Leticia Shao Hua Lai, Helena Maria Arenson Pandikow (orient.)* (UFRGS).

Núcleo de Avaliação em Anestesia (NAVA) Faculdade de Medicina /UFRGS Projeto GPPG/HCPA no 97-1331 Justificativa: O SADE, consistentemente implementado ao longo de 7 anos, vem buscando otimizar o acesso rápido e independente dos alunos de Medicina da UFRGS às informações e tratamento dos principais eventos

clínicos na rotina assistencial da Unidade de Recuperação Pós-Anestésica (URPA) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Desde a sua implantação, os monitores de anestesia da MED 3377 fazem demonstrações aos alunos sobre o uso, recursos disponibilizados e, em algumas etapas, avaliações da aplicabilidade para o aperfeiçoamento do sistema. Nesse processo, o aproveitamento do SADE tem sido aquém do esperado. A causa maior da não-utilização da ferramenta continua sendo o software. Para ser modernizado, precisou ser viabilizado em ambiente fora da área habitual de treinamento prático (URPA), durante um estágio de curta duração (4 dias). Objetivos: Reformatar o SADE para liberação via Internet no Palm®. Métodos: Bloco de notas para programação em PHP, HTML e configuração de banco de dados MySQL. A versão atual, mais ágil, incorpora linguagens em HTML, Javascript e PHP. O acesso via Internet, elaborado nos módulos já existentes, para o estudo de intercorrências clínicas Cardiovasculares, Respiratórias, Náuseas & Vômitos e Dor Aguda está sendo demonstrado para utilização prevista no Palm®. Conclusões: No processo de reforma do ensino a tecnologia deve estar ao alcance dos alunos para que, em ritmo próprio, possam completar seus conhecimentos e integrar-se mais rapidamente nas atividades clínicas, sobretudo em estágios de curta permanência.

016 **RESULTADOS DO SCREENING ANUAL PARA DETECÇÃO PRECOCE DE CÂNCER DE PRÓSTATA – DADOS DA QUINZENA DA PRÓSTATA DO HCPA DE 1999-2004.** *Gustavo Henrique Favaretto, Daniel Cabral Botelho, Eduardo Terra Lucas, Leonardo Winkelmann, Julio de Oliveira Espinel, Cleber Brenner, Walter Jose Koff (orient.) (UFRGS).*

Objetivos: Apresentar os resultados do programa de rastreamento anual para detecção precoce de câncer de próstata, realizado pelo Serviço de Urologia do HCPA, denominado "Quinzena da Próstata". Métodos: A "Quinzena da Próstata" é um programa de rastreamento passivo para detecção precoce de câncer de próstata (CaP). É realizado anualmente pelo Serviço de Urologia do HCPA durante o mês de outubro. Durante uma semana os pacientes são submetidos à avaliação clínica, ao exame de toque retal, dosagem sérica do PSA e respondem ao questionário internacional de sintomas prostáticos (IPSS). Na segunda semana, é realizado o seguimento, quando são fornecidos os resultados do PSA. Os pacientes com PSA > 4 ng/mL ou toque retal suspeito de neoplasia são encaminhados a biópsia prostática transretal guiada por ultrassonografia, mantendo acompanhamento no ambulatório de urologia. Para elaboração do presente trabalho, realizamos a revisão dos formulários referentes aos anos de 1999 a 2004. Resultados: Entre os anos de 1999 e 2004, 1944 atendimentos foram realizados durante a Quinzena da Próstata. Os indivíduos incluídos no programa eram constituídos basicamente por moradores de Porto Alegre e da Grande Porto Alegre. A idade média à apresentação foi de 61, 78 anos. O PSA médio foi de 2, 14 ng/mL. A média do escore internacional de sintomas prostáticos foi de 6, 34 pontos. O toque retal foi considerado negativo em 1718 pacientes (88, 37%), positivo em 155 pacientes (7, 97%) e não realizado, por razões diversas, em 71 pacientes (3, 65%). Conclusões: O CaP é a segunda neoplasia mais prevalente no homem e é considerado a terceira causa de morte por câncer no Brasil. Quando detectado em estágios iniciais, são aumentadas as possibilidades terapêuticas e o prognóstico é consideravelmente melhor. Os programas de rastreamento para detecção precoce de CaP são importantes na busca por pacientes ainda passíveis de tratamento eficaz, obtendo assim, melhor prognóstico.

017 **MODELO EXPERIMENTAL PARA ENSINO E TREINAMENTO DE LAVADO PERITONEAL DIAGNÓSTICO.** *Carolina Rigatti Hartmann, Marcelo Haertel Miglioransa, Gustavo Andrezza Laporte, Lucas Pereira Mallmann, Lucas S Becker, Eduardo Soirefmann, Felipe Azambuja, Diego Morales, Antônio Rogério Crespo, Átila Varela Velho (orient.) (FFFCMPA).*

Introdução: Diagnóstico de hemorragia no trauma abdominal pode necessitar métodos invasivos. Método de fácil execução e alta sensibilidade é lavado peritoneal diagnóstico (LPD). Os profissionais médicos raramente são treinamentos, devido inexistência de modelos de simulação ou à impossibilidade do treinamento em pacientes/animais. Objetivo: Criar modelo de baixo custo para ensino e treinamento de LPD, descrevendo montagem e resultados de seu uso. Método: Utiliza-se manequim plástico, recipiente de vidro com tampa plástica de rosca, plástico, lona plástica (PVC), espuma, manta de borracha (EVA), anelina, parafusos e porcas, broca, serra copo e circular. Montagem: com serra circular realiza abertura de 15X15cm no dorso do manequim permitindo acesso ao seu interior. Na região infra-umbilical, foi realizado orifício de 5cm diâmetro (área incisão). Mesmo orifício foi realizado no centro da tampa plástica. Com broca foram realizados furos no ápice externo de cada quadrante do círculo. Os furos foram repetidos na tampa. Simulando parede abdominal, foram sobrepostos EVA (pele), espuma (subcutâneo), PVC (aponeurose) e plástico (peritônio), os quais foram colocados entre a parede anterior do manequim e a tampa plástica, fixados com parafusos e porcas. Recipiente de vidro foi rosqueado na tampa plástica, tendo sido colocado anelina dentro. Resultado: Foi testado por cirurgiões do trauma instrutores de ATLS, apresentando praticidade e realismo para ensino e treinamento da técnica. Modelo simula, perfeitamente, as camadas da parede abdominal (durante incisão e divisão dos planos), quanto colocação de soro no interior da cavidade e sua sifonação (soro colorido pela anelina) por sonda. Após o uso, substitui-se a parede abdominal (EVA/espuma/PVC/plástico) e o recipiente lavado. Seu emprego prático em aulas foi extremamente satisfatório. Conclusão: O manequim de LPD se mostrou útil no ensino e treinamento do procedimento de LPD, sendo incluído nas aulas práticas.

018

PERFIL DA POPULAÇÃO DE UMA FEIRA DE SAÚDE EM CANOAS. *Alessandro Barilli Alves, André Tomazi Bridi, Alan Soares da Silveira, José Paulo Ferreira (orient.)* (ULBRA).

Introdução: As feiras de saúde são importantes para a interação da comunidade com as equipes de saúde, com objetivo de atuar tanto na prevenção primária como na secundária. Objetivo: Identificar o perfil epidemiológico da população que procurou uma feira de saúde em Canoas em relação ao sexo, idade, cor, tabagismo e atividade física. Materiais e Métodos: Foi realizado um estudo transversal com uma amostra de 81 pessoas voluntárias baseado em questionário padronizado respondido de forma anônima e espontânea. A feira de saúde foi realizada com a participação dos acadêmicos do curso de medicina da Universidade Luterana do Brasil na Vila União, Canoas-RS, promovida pela disciplina de Pediatria. Para as análises foram utilizados os recursos do software estatístico SPSS versão 10.0. Resultados: Dos 81 participantes, 56 eram do sexo feminino (69, 14%) com idade média de 41, 5 ($\pm 16, 4$) anos e 25 do masculino (30, 86%) com idade média de 42, 6 ($\pm 12, 2$) anos; 43 mulheres eram brancas (76, 8%), 2 pretas (3, 6%) e 11 pardas (19, 6%), dos homens 20 eram brancos (80%) e 5 pardos (20%). Em relação ao tabagismo 49 mulheres não fumavam (87, 5%) e 7 fumavam (12, 5%), dos homens 14 não fumavam (56%) e 11 fumavam (44%); praticavam atividade física regular 17 mulheres (30, 35%) e 39 não praticavam (69, 65%), dos homens 11 realizavam atividade física regular (44%) e 14 não realizavam (56%). Conclusão: A maioria das pessoas que procuraram a feira de saúde foi do sexo feminino, da cor branca e com média de idade de 41, 5 anos. Com relação ao tabagismo verificou-se que os homens fumavam mais que as mulheres e que praticavam mais atividade física regular. A caracterização dessa população permite direcionar a atenção da equipe de saúde para a organização das próximas feiras de saúde.

019

PACIENTES COM HANSENÍASE NO RS: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO. *Ana Paula Kuhn Aerts, Alan Silveira, Rafael Alves, Elson Farias, Paula Mortari, Honorio Sampaio Menezes (orient.)* (ULBRA).

Introdução: A hanseníase é moléstia infectocontagiosa causada pelo *Mycobacterium leprae*. É bacilo álcool-ácido resistente, parasita intracelular com predileção pela célula de Schwann e pele. Considera-se o homem como o único reservatório natural do bacilo, apesar do relato de animais selvagens naturalmente infectados (tatus e macacos). É uma enfermidade estigmatizante, por ser considerada moléstia deformante. A hanseníase é transmitida de pessoa a pessoa através de contato prolongado com doentes bacilíferos das formas dimorfa e virchowiana sem tratamento. Metodologia: Foram utilizadas as informações armazenadas nos arquivos do DataSus, obtidas através do site www.datasus.gov.br e informações obtidas através de visitas a Secretaria Estadual de Saúde no departamento de Dermatologia Sanitária. Objetivo: Descrever o perfil da doença hanseníase no estado do Rio Grande do Sul quanto a distribuição no estado, faixa etária dos pacientes, gênero, a situação na detecção, a incidência por meses do ano, o índice de cura com o esquema terapêutico utilizado, a taxa de óbitos; demonstrar a hanseníase como um problema de saúde pública. Resultados: A hanseníase no estado do Rio Grande do Sul atinge mais mulheres que homens, prevalente na faixa etária de 30 a 39 anos e é diagnosticada mais no mês de janeiro. A maioria dos casos é detectada em fases tardias e, no entanto, o índice de cura (mais de 90%) é semelhante para o tratamento das duas fases – precoce e tardia. A taxa de óbitos encontrava-se em 20, 3% em julho de 2004. Conclusão: No Brasil a hanseníase continua sendo um problema de saúde pública, já que apesar de todos os esforços do governo dificilmente cumprirá com o compromisso assumido com a Organização Mundial de Saúde até 2005. O estado do Rio Grande do Sul parece ser o único do Brasil que conseguirá atingir a meta, uma vez que tem apenas a cidade de Frederico Westphalen, que pertence a regional de saúde número 19, com índices do coeficiente/10000 hab de 1, 09.

020

SOBREVIDA EM CINCO ANOS DOS PACIENTES COM NEOPLASIAS MALIGNAS DIAGNOSTICADAS NO HOSPITAL DE CLINICAS DE PORTO ALEGRE (HCPA) NOS ANOS DE 1998 E 1999. *Socrates Salvador, Thaís Crivellaro Dutra, Claudete Teresinha da Silva Oliveira, Jair Ferreira (orient.)* (UFRGS).

Introdução- O câncer é a segunda maior causa de morte no mundo. Uma das maneiras para se entender o comportamento dos cânceres é através de registros hospitalares, onde se pode avaliar a distribuição por topografia, idade e sexo, extensão da doença, efetividade dos tratamentos e sobrevida. Objetivo- Verificar os índices de sobrevida em 5 anos dos pacientes diagnosticados com câncer em 1998 e 1999 no HCPA. Materiais e Métodos- Utilizou-se o banco de dados do RHC do HCPA, elaborado a partir de revisão de prontuários e sumários de alta. Todos os casos foram seguidos por pelo menos 1825 dias após o diagnóstico; este seguimento correspondeu, não apenas ao acompanhamento feito no HCPA, mas também ao rastreamento dos óbitos ocorridos em outros locais por meio do registro de óbitos da Sec. de Saúde do RS. Resultados- Entre os 3590 casos de câncer diagnosticados em 1998 e 1999, as topografias mais comuns foram pela ordem, pele, próstata, mama, pulmão, colo uterino, cólon, esôfago, hematopoiético, bexiga, estômago, linfático e laringe. Entre esses, o índice de sobrevida em 5 anos foi, em ordem decrescente: pele: 85, 87%, próstata: 83, 1%, mama 83%, colo uterino: 80%, bexiga: 71, 1%, hematopoiético: 58, 65%, cólon: 55, 40%, linfático: 51, 7%, laringe: 42, 95%, estômago 38 %, pulmão 32, 4%, esôfago: 30, 76%. Conclusão- Conclui-se que cânceres com melhores rastreamento e possibilidades terapêuticas (pele, próstata, mama, colo uterino) apresentam maior sobrevida, enquanto aqueles que são mais agressivos e possuem evolução inicial assintomática (esôfago, pulmão, estômago) mostram taxas de sobrevida inferiores. Esse estudo deve ser aprofundado pela análise de outros fatores que podem influenciar o prognóstico, como idade, sexo, extensão do tumor e tipos de intervenção.

Sessão 4

Perspectivas Sócio-Culturais da Educação Física A

021**FUTEBOL A PRÁTICA ESPORTIVA COM MENINAS E ADOLESCENTES EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE SOCIAL.** *Juliano Barcellos Costa, Lia (orient.) (IPA).*

Um grupo de meninas e adolescentes participa de um projeto social de Maria Mulher - Organização de Mulheres Negras/RS com sede na Vila Cruzeiro do Sul. A área concentra os maiores índices de exclusão social de Porto Alegre e a população é predominantemente afro-brasileira. Maria Mulher desenvolve ali o projeto "Futebol: a prática esportiva com meninas e adolescentes em situação de vulnerabilidade social". A atividade atende ao perfil feminista da ONG que diz que o futebol também é coisa de mulher. O projeto vem sendo realizado há seis meses, uma vez por semana, com uma carga horária de duas horas. Participam 12 adolescentes entre 12 e 15 anos. Uma pesquisa foi realizada para conhecer o perfil das participantes e revelou que a maioria é estudante das séries finais do Ensino Fundamental. Duas estudam no turno da noite, destacando-se uma no primeiro ano do Ensino Médio. Das dez que responderam à pesquisa, nove disseram que a atividade esportiva que mais gostam de praticar é o futebol. No item Expectativa das adolescentes com relação ao futebol: três responderam que jogar futebol é apenas uma forma de lazer; duas almejam o futebol profissional e duas sonham com a Seleção Brasileira e três não souberam responder. Na auto-avaliação em motivação nenhuma delas atribuiu-se nota 10 no aspecto grau de dificuldade no esporte. Já no quesito de esforço geral de treinamento a maioria assinalou a nota máxima. Atestando a percepção de dificuldades e indicando maior empenho. Estas respostas vêm ao encontro de um dos objetivos do trabalho com as adolescentes que é possibilitar maior visibilidade do grupo junto à comunidade, dando-lhes oportunidades de prática esportiva, estimulando a liderança e melhoria da auto-estima, componentes que o esporte é capaz de proporcionar.

022**PRIMÓRDIOS DA NATAÇÃO FEMININA NO RIO GRANDE DO SUL.** *Lissandra Carvalho Pinto, Camile Saldanha de Barros Bueno Romero, Silvana Vilodre Goellner (orient.) (UFRGS).*

A partir da carência de dados reunidos acerca da inserção esportiva da mulher no Rio Grande do Sul, bem como da possibilidade heterogênea de se pensar o esporte, somada à intenção de despertar novos olhares que percebam a educação física como sendo constituída sob uma base histórica, esta pesquisa aborda os primórdios da natação feminina no Rio Grande do Sul. Objetiva, portanto, identificar as pioneiras desse esporte bem como os obstáculos por elas transpostos, a fim de compreender o contexto histórico vivido pela mulher na sociedade da época. Como fonte primária serão analisados reportagens de jornais e documentos do Centro de Memórias do Esporte da ESEF-UFRGS e do Museu Hipólito da Costa, como também dos acervos históricos dos principais clubes de natação do período, em especial do Grêmio Náutico União, Clube Excursionista Esportivo, Sociedade Ginástica Porto Alegre e Grêmio Náutico Gaúcho. Além da análise documental, através da técnica da História Oral, serão realizadas entrevistas com atletas ou familiares, as quais passarão pelos seguintes processos metodológicos: identificação das pessoas a serem entrevistadas, elaboração do roteiro da entrevista, realização da mesma, transcrição, conferência de fidelidade, copidesque, assinatura de carta de concessão dos direitos autorais e disponibilização para consulta no acervo do Centro de Memórias do Esporte da Escola de Educação Física dessa universidade. A pesquisa encontra-se em fase inicial e até o momento surgem como pioneiras na natação gaúcha as atletas Tony Seitz Petzhold e Zaida Sisson, rompendo com a representação de feminino na década de 30, que muitas vezes restringia a participação das mulheres em esportes que exibissem seus corpos aos olhos públicos. (PET-ESEF-UFRGS; PIBIC-CNPq)

023**JOGOS ABERTOS FEMININOS: ESPAÇO DE VISIBILIDADE DAS MULHERES NO ESPORTE GAÚCHO.** *Anna Maurmann, Silvana Vilodre Goellner (orient.) (UFRGS).*

Esta pesquisa tem como objetivo construir a história dos Jogos Abertos Femininos, evento esportivo que acontecia, anualmente, em Porto Alegre entre 1954 a 1963. Pretendemos investigar quais as condições que proporcionaram o surgimento desses jogos, quais as modalidades disputadas, quem foram as atletas de destaque e como se deu a participação dos clubes da cidade e do interior do estado. Fundamentada na abordagem teórica da história cultural a pesquisa privilegiará como fontes primárias de investigação o Jornal Folha da Tarde, os arquivos dos clubes esportivos de Porto Alegre, bem como os acervos do Correio do Povo, do Museu Hipólito da Costa e do Centro de Memória do Esporte da ESEF-UFRGS. Além da análise dos documentos encontrados nestas instituições, realizaremos entrevistas com algumas atletas participantes desses jogos e estas serão processadas de acordo com os seguintes procedimentos metodológicos: identificação de personagens a serem entrevistados; elaboração de roteiros; realização das entrevistas em fita cassete; processamento da entrevista (transcrição, conferência de fidelidade, copidesque, pesquisa e leitura final), cessão dos direitos da entrevista ao CEME que poderá disponibilizá-lo para consulta. Esta pesquisa encontra-se em fase inicial, no entanto, pode-se afirmar que o Jornalista Túlio de Rose idealizou esses jogos, inspirado nos Jogos da Primavera realizados no Rio de Janeiro e que, com essa manifestação esportiva, o Rio Grande do Sul passou a ser apontado, naquele período, como um grande centro esportivo do país. Dentre os aspectos que deram maior visibilidade aos Jogos Abertos, podemos destacar algumas modalidades esportivas que passaram a ser praticadas em maior número pelas mulheres a partir da realização dos Jogos Abertos Femininos. (PET-ESEF-UFRGS).

024

ESTRATÉGIAS DE DIVULGAÇÃO: REPRESENTAÇÃO DE CORPOS EM MATERIAIS PUBLICITÁRIOS DE ACADEMIAS NA CIDADE DE PORTO ALEGRE. *Christine Garcia de Souza, Márcia Luíza Machado Figueira, Silvana Vilodre Goellner (orient.)* (UFRGS).

No Brasil, desde os anos 80 do século XX, começou a desenvolver-se o mercado de academias de ginástica que, além dessa atividade corporal, oferecem outras tais como musculação e estilos de dança. Em Porto Alegre existem cerca de 300 academias, o que demonstra ser grande a oferta de práticas relacionadas ao condicionamento físico, seja ela em busca de saúde, de melhorias estéticas ou de lazer. Tendo em vista essa profusão de ofertas, esta pesquisa objetiva analisar os materiais de divulgação produzidos por algumas academias da cidade, bem como relacioná-los com o trabalho que desenvolvem no que respeita as atividades corporais e esportivas. Para tanto serão analisadas propagandas que contenham impressas imagens corporais, buscando analisar quais são as representações de corpos que circulam nesses materiais publicitários. Analisaremos, inicialmente, materiais de trinta academias, cujas estratégias de divulgação envolvam fachadas, outdoors e/ou panfletos que exibam na sua composição fotos ou desenhos. Entendendo que as práticas corporais e esportivas produzem representações de masculinidade e feminilidade, pretendemos analisar como as academias se utilizam dessas representações nas estratégias de divulgação e que relação essa representação tem com o trabalho desenvolvido. Assim, além de examinar os materiais produzidos, realizaremos entrevistas com os proprietários das academias para tentar compreender as relações que estabelecem entre os objetivos da instituição e os materiais de divulgação. A pesquisa encontra-se em fase inicial, no entanto é possível identificar, no material já coletado, que as mulheres em sua maioria são exibidas de forma a ressaltar aspectos vinculados a um jeito feminino de ser e os homens em situações que exibam força e virilidade. (PET/ESEF/UFRGS).

025

MEMÓRIAS DA CRIAÇÃO DA MARATONA DE PORTO ALEGRE E OS DISCURSOS DE SAÚDE. *Giovanni Felipe Ernst Frizzo, Silvana Vilodre Goellner (orient.)* (UFRGS).

O início da década de 80, no Brasil, foi marcado pela abertura democrática e o fim da ditadura militar que evidenciaram algumas modificações na sociedade nas questões sócio-políticas e na forma de pensar as práticas desportivas e a sua relação com a saúde. Neste período, surge no Brasil o chamado “movimento de corridas de rua”, com a idéia de difundir a prática de corridas de rua pelas principais capitais brasileiras, criando clubes de corredores e as maratonas. Em 1981, surge o CORPA (Clube dos Corredores de Porto Alegre) com o objetivo de criar a primeira Maratona de Porto Alegre, que foi realizada em 1983. Utilizando a história oral como eixo teórico-metodológico, buscamos compreender como se deu o processo de criação da Maratona de Porto Alegre através de depoimentos de pessoas que tiveram significativa contribuição. Este trabalho faz parte do Projeto Garimpando Memórias do Centro de Memórias do Esporte da UFRGS onde as entrevistas são processadas de acordo com a metodologia utilizada, passando pelas etapas de transcrição, conferência de fidelidade, pesquisa e copidesque, catalogação e disponibilização para consulta. Além das entrevistas, também são utilizadas fontes secundárias como reportagens de jornais, revistas, atas de fundação de clubes, fotos e periódicos da época. Através da memória destas pessoas, conseguimos compreender como surgiu o “movimento de corridas de rua” no Rio Grande do Sul e a forma como foram criados o CORPA e a Maratona de Porto Alegre, com um caráter amador e com um discurso que relaciona a prática de corridas de rua à saúde. (BIC).

026

MEMÓRIAS DA ESEF/UFRGS: DA FUNDAÇÃO A FEDERALIZAÇÃO (1940-1970). *Priscilla Goulart Pereira, Janice Zarpellon Mazo (orient.)* (UFRGS).

A ESEF/UFRGS, fundada no período do Estado Novo (1937-1945), foi a primeira instituição formadora de professores de Educação Física no Rio Grande do Sul. O estudo tem por objetivo reconstituir a memória da ESEF/UFRGS buscando identificar os primeiros professores, alunos e funcionários, além de registrar as condições de infraestrutura, desde sua fundação até a sua federalização (1940-1970). Para tanto, foram consultados documentos institucionais, revistas e jornais, como também, foram coletados depoimentos orais de ex-professores e alunos. Evidenciou-se que as ações políticas, culturais e educacionais desencadeadas no Estado Novo favoreceram a fundação da ESEF/UFRGS em 1940. Enquanto, a Escola esteve sob a tutela do Estado do Rio Grande do Sul (até 1970), suas condições de funcionamento eram restritas, pois não tinha instalações próprias. Apesar das dificuldades, a ESEF/UFRGS atravessou três décadas atendendo a comunidade, construindo conhecimento e, ainda, fomentando uma cultura física e esportiva de referência nacional.

027

A PESQUISA E O PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL DA ESEF-UFRGS: MAPEANDO AS PRÁTICAS CORPORAIS ESPORTIVAS FEMININAS EM PORTO ALEGRE. *Daniela Caetano da Silva, Dale Allison Krause, Lissandra Carvalho, Anna Maurmann, Renata Puricelli Sbroglio, Karoline Müller, Christine Garcia de Souza, Jaqueline Rezendo, Cecília Elisa Kilpp, Josemara Machado Fogaça, Julia Ribeiro de Oliveira, Leonel Machado, Rossana Vincente Ramos, Silvana Vilodre Goellner (orient.)* (UFRGS).

O PET/ESEF objetiva a qualificação de estudantes no ensino, pesquisa e extensão. Em relação à pesquisa desenvolve práticas investigativas fundamentadas no aporte teórico-metodológico dos estudos de gênero. A proposição das pesquisas individuais de cada bolsista está subsidiadas no entendimento de que as práticas corporais e esportivas

produzem representação de corpos generificados. Objetivando conferir visibilidade ao protagonismo das mulheres na educação física e nos esportes as pesquisas estão ancoradas em três referenciais teórico-metodológicos: a pesquisa etnográfica, a História Oral e a análise culturalista. No campo etnográfico estamos analisando modalidades consideradas, ao nível do senso comum, como violentas para as mulheres tais como o rugby e as lutas. Aqui buscamos entender os significados que as praticantes dessas modalidades atribuem ao seu fazer esportivo. A análise culturalista, baseada no campo teórico dos estudos culturais, está sendo utilizada para compreender como determinados produtos da mídia (programas de televisão e revistas) representam a mulher atleta e que significados produzem acerca de seus corpos e sua feminilidade. As pesquisas com recorte histórico objetivam evidenciar o protagonismo de ícones femininos do esporte gaúcho. O objetivo de inscrever esse trabalho é evidenciar que pesquisas em grupo ou realizadas de forma coletiva são importantes para a qualificação dos estudantes, em especial, na sua primeira experiência investigativa. Apesar de estarem em sua fase inicial, as pesquisas acerca do tema mulher e esporte já nos permite afirmar que há muito tempo as mulheres participam efetivamente do mundo esportivo mesmo que, por vezes, estejam nas zonas de sombra porque pouca visibilidade é conferida a muito de seus fazeres nesse campo.

Sessão 5

Práticas Pedagógicas em Educação Física

028 **ORIENTAÇÃO INTRÍNSECA E EXTRÍNSECA: VALIDAÇÃO DE UM INSTRUMENTO DE MEDIDA.** *Gustavo de Almeida, Camilla Holleben da Rocha, Michele Caroline de Souza, Gabriela Villwock, Nadia Cristina Valentini (orient.)* (UFRGS).

A orientação motivacional refere-se a razão pela qual uma criança se engaja em uma atividade (HARTER, 1981), podendo a orientação ser intrínseca ou extrínseca. A orientação intrínseca identifica-se pelo interesse da criança pela atividade em si e não por buscar atingir um objetivo (DECLI, 1998) o que caracterizaria a orientação extrínseca. O instrumento de medida elaborado por Harter (1980), "A Scale of Intrinsic versus Extrinsic Orientation in the Classroom", tem como objetivo identificar o grau de motivação de crianças em sala de aula. O mesmo identifica se a criança possui interesse intrínseco na aprendizagem (obtendo sucesso, sendo curiosa e preferindo atividades desafiantes) ou possui uma orientação mais extrínseca, na qual a criança é motivada pela aprovação do professor, pelas notas recebidas e por ser muito dependente do professor. Por ser um instrumento valioso no diagnóstico de crianças com problemas escolares e na avaliação do empenho de crianças em intervenções cujo objetivo é trabalhar com a motivação infantil, notou-se a necessidade de validar este instrumento com crianças brasileiras. Portanto, o presente estudo visa validar a escala "A Scale of Intrinsic versus Extrinsic Orientation in the Classroom" (HARTER, 1980) para a língua portuguesa. A escala foi submetida à validação de conteúdo (VALLERAND, 1989) através de cinco etapas: versão preliminar com tradução inversa, aplicação na população, avaliação da clareza e da pertinência, da validade concomitante do conteúdo, da fidedignidade e da consistência interna. A escala foi aplicada em 258 crianças entre 8 e 13 anos. Os resultados indicaram que a versão preliminar atendeu aos critérios de clareza e pertinência esperados, e que a correlação para a fidedignidade foi significativa e forte ($p=0,82$), semelhantes aos resultados apresentadas pela autora do instrumento.

029 **A DANÇA COMO CONTEÚDO DE ENSINO DA EDUCAÇÃO FÍSICA REFLEXÕES E POSSIBILIDADES.** *Jennifer de Conto, Fabiano Bossle, Silvane Ferstenseifer Isse (orient.)* (UNIVATES).

A Dança como conteúdo de ensino da Educação Física: reflexões e possibilidades. A presente pesquisa, que ainda se encontra em andamento, tem o intuito de compreender como a dança vem sendo desenvolvida nas escolas municipais de ensino fundamental do município de Lajeado e quais as concepções de dança e de seu ensino que norteiam o trabalho dos docentes de educação física. Tem um caráter qualitativo e utiliza entrevistas, observações, análise de documentos e diálogos como instrumentos para coleta de informações. A partir das informações coletadas até o momento, podemos observar que a maioria das escolas pesquisadas não tem a dança como temática das aulas de educação física. Algumas considerações transitórias sobre a concepção de dança dos docentes nos permitem interpretar que os professores de educação física reconhecem a dança como importante, mas optam por abordar outras temáticas em suas aulas. A dança está presente em algumas aulas de educação artística e em alguns momentos criados pelos próprios alunos, na hora do recreio e em períodos livres. Percebemos que a dança nas escolas que estão sendo observadas é comumente utilizada para apresentações em eventos no ambiente escolar. (PIBIC).

030 **AS CATEGORIAS DO BASQUETE E A MOTIVAÇÃO PARA O ESPORTE.** *Christian Alberton, Jorge Luís Duarte Mendes, Jose Hernandez (orient.)* ().

O objetivo desta pesquisa é identificar diferenças de motivação para o esporte entre categorias do basquete. Foram examinados 154 atletas das categorias mini (nascidos até 93), mirim (nascidos até 92), infantil (nascidos até 91), cadete (nascidos até 90), infante (nascidos até 89) e juvenil (nascidos até 87) do basquete, todos do sexo masculino. A idade variou de 10 a 18 anos, a idade média é 13 anos e 8 meses, o tempo de prática variou de 1

mês a 9 anos e 11 meses, a média de tempo de prática é de 3 anos e 8 meses. Estes desportistas em formação estão em campeonatos colegiais e da Federação Gaúcha de Basquete. O instrumento que foi usado é a Sport Motivation Scale de Pelletier, Fortier, Vallerand, Tuson, Brière e Blais (1995), trata-se de um conjunto de 28 itens distribuídos em 7 subescalas: motivação intrínseca para conhecer, motivação intrínseca para realizar, motivação intrínseca para experimentar estímulos, motivação extrínseca para identificação, motivação extrínseca para introjeção, motivação extrínseca para regulação externa e desmotivação e foi respondido em uma escala tipo Likert de 5 pontos. A coleta de dados foi realizada no ambiente de treinamento dos jogadores, em grupos de atletas. Os dados foram processados no SPSS. Para a comparação de grupos, a técnica utilizada foi a análise de variância e para a correlação de variáveis, foi utilizada a técnica de coeficiente de correlação de Pearson. Não foi encontrada diferença estatística significativa nas motivações entre as categorias do basquete. No entanto, foram encontradas correlações significativas entre as variáveis idade e motivação extrínseca para introjeção e entre tempo de prática e motivação intrínseca para conhecer. Portanto, verificamos uma estranha diferença encontrada em todas as médias das variáveis na comparação das Instituições SOGIPA e Colégio São Pedro.

031

AVALIAÇÃO NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE PORTO ALEGRE: UM ESTUDO DE CASO. *Lusana Raquel de Oliveira, Vicente Molina Neto (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho trata-se de um estudo de caso sobre a avaliação dos professores de Educação Física da Rede Municipal de Ensino de Porto Alegre/RS (RME/POA). Buscamos compreender como é feita a avaliação pelo coletivo docente na perspectiva do ensino organizado por ciclos de formação. Entendemos que ao pesquisar como é feita a avaliação, estamos lidando, também, com concepções e crenças docentes como categorias de análise. Iniciamos o estudo em agosto de 2004 realizando a revisão de literatura sobre o tema avaliação. A revisão de literatura partiu de uma visão de autores do campo de conhecimento da Educação e, progressivamente, da Educação Física. Essa revisão permitiu identificar alguns elementos que nos ajudaram no movimento de entrada no campo e contato com os professores nas escolas. O trabalho de campo teve duração de três meses onde foram realizadas 26 observações de aulas de Educação Física, reuniões e participação em diferentes momentos na Escola, como por exemplo, os recreios, registrados em diário de campo. Foram realizadas quatro entrevistas com os quatro professores de Educação Física participantes da pesquisa. Nossas interpretações das informações coletadas através dos registros das observações, das entrevistas, dos documentos e da literatura sobre o tema nos permitiram construir duas categorias de análise que discutem o conhecimento sobre avaliação e a prática de avaliar. Identificamos que há, por parte dos professores participantes, dúvidas e críticas sobre "como" realizar a avaliação contemplando a Educação Física e a Proposta Político-Pedagógica da RME/POA. (PIBIC).

032

A EDUCAÇÃO INTERCULTURAL E O PROTAGONISMO JUVENIL NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR. *Jaqueline Rezendo Carneiro, Marco Paulo Stigger (orient.)* (UFRGS).

O referido estudo retrata as influências de diferentes momentos históricos sobre a atuação profissional na área da Educação Física. Sugere uma maior conexão entre a Antropologia Social e a Educação Física a fim de que novos olhares sejam lançados sobre o corpo que se constrói biológica, histórica e culturalmente. Demonstra que o desafio educacional consiste em promover a criação de espaços abertos ao protagonismo juvenil e à educação multi e intercultural. O objetivo desta pesquisa foi desvelar as representações sociais elaboradas pelos segmentos escolares acerca da Educação Física, a forma como a especificidade desta disciplina relaciona-se com a identidade cultural de seus protagonistas e o espaço destinado às culturas corporais de diferentes grupos juvenis. Este estudo é de cunho etnográfico, tendo como metodologia de trabalho a observação participante, a adoção de um diário de campo e a realização de entrevistas semi-estruturadas. A pesquisa de campo realizou-se em uma escola estadual localizada na periferia do município de Viamão/RS. Foram incluídos no estudo os professores de Educação Física e três grupos juvenis representativos da cultura escolar: headbangers, evangélicos, e boleiros. A pesquisa conclui que as representações sociais elaboradas pelos professores estão restritamente atreladas às suas formações, que ocorreram no auge do movimento de esportivização da Educação Física escolar, o que associado à influência biologicista que permeia a área, gera limitações educacionais no que tange às dimensões sociais e culturais. A falta de um espaço aberto à perspectiva reflexiva e dialógica se reflete em preconceitos voltados à estereotipagem, dificuldades no relacionamento entre os grupos investigados, violência e desinteresse escolar.

033

OLHARES SOBRE A EDUCAÇÃO FÍSICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL. *Verônica Werle, Greice Drexler, Atos Prinz Falkenbach (orient.)* (UNIVATES).

O presente estudo se desenvolve junto as práticas das escolas de Educação Infantil da rede municipal de ensino de Lajeado. Investiga o desenvolvimento das práticas pedagógicas da Educação Física na Educação Infantil, mais especificamente aquelas realizadas com o grupo de crianças entre 4 e 6 anos. Objetiva estudar dois focos nucleares: a) a organização pedagógica da educação física na escola de educação infantil e, b) a compreensão das professoras de educação infantil sobre a educação física como práticas pedagógica integrada aos pressupostos educacionais da Educação Infantil. De corte qualitativo, o estudo se caracteriza como um estudo de casos. Os instrumentos utilizados para coleta de informação incluem as observações com pautas seletivas, as entrevistas e a análise de documentos. Os instrumentos de coleta de informação permitem organizar as seguintes categorias: a) os

fundamentos teóricos e o significado da Educação Física na Educação Infantil; b) a organização pedagógica da Educação Física; c) a compreensão de Educação Física na Educação Infantil na perspectiva das professoras; d) a relação da Educação Física com a prática educativa que as professoras desenvolvem. O estudo permitiu compreender que a Educação Física é valorizada no discurso das professoras de Educação Infantil, no entanto sua prática se limita a momentos reduzidos com enfoque disciplinar, de comandos de exercícios e de aprendizagem motora restrita, fato que alude a necessidade de ressignificação de Educação Física do espaço educativo da Educação Infantil. (PIBIC).

034 **HABILIDADES DE LOCOMOÇÃO E MANIPULAÇÃO: A INFLUÊNCIA DE UM PROGRAMA INCLUSIVO DE EDUCAÇÃO PELO ESPORTE.** *Daisy Fernandes Sampaio, Michele Caroline de Souza, Bernadete Mendes dos Santos, Carla Farias Cardoso, Thais Reichmann Monteiro, Rosiane Pick, Nadia Cristina Valentini (orient.)* (UFRGS).

A prática motora rotineira é considerada de fundamental importância para o desenvolvimento motor de uma criança visto que as suas habilidades motoras fundamentais não emergem naturalmente durante a infância. A prática de movimentos em níveis moderados e vigorosos durante a infância possibilita o desenvolvimento e domínio de habilidades motoras fundamentais (HMF) e podem facilitar o engajamento em programas esportivos e ou atividades físicas, contribuindo para a qualidade de vida dos participantes. O objetivo deste estudo é determinar a influência de uma intervenção motora com ênfase na Educação pelo Esporte no desenvolvimento motor de crianças portadoras e não portadoras de necessidades especiais com idades entre 6 e 10 anos. Participaram do programa (três vezes semanais durante 2h30min por dia) 58 crianças - sendo 26 meninas e 32 meninos, sendo que destas crianças 6 eram portadoras de necessidade especiais. O programa oferece aulas de educação física (duas vezes por semana) com enfoque no desenvolvimento das HMF e atividades esportivas como: Judô, Ginástica Olímpica e Tênis. As crianças foram avaliadas (pré e pós testes) por meio do Test of Gross Motor Development (TGMD) organizado por Ulrich (1985) o qual avalia desenvolvimento motor em habilidades de locomoção e de controle de objeto. Os resultados obtidos evidenciaram que o programa promoveu mudanças significativas e positivas em relação ao desenvolvimento motor de meninos e meninas, portadores e não portadores de necessidades especiais. Propiciar oportunidades de conhecer, experienciar e aprender uma grande variedade de habilidades motoras contribui para uma melhor qualidade de vida atual e futura de crianças portadoras e não portadoras de necessidades especiais.

035 **CURRÍCULO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL: UM ESTUDO COM FORMANDOS DO CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA DE UMA UNIVERSIDADE PRIVADA.** *Fabiano Vaz da Silveira, Fernanda Guedes Marcolla, Caroline Becko de Almeida, Rosane Maria Kreuzburg Molina (orient.)* (UNISINOS).

Este trabalho reúne os resultados de uma pesquisa desenvolvida na forma de trabalho de conclusão de curso de graduação em Educação Física. Teve como objetivo principal identificar as Representações Sociais construídas por um grupo de alunos formandos do curso de Educação Física de uma Universidade privada, a partir da sua experiência na formação inicial. Iniciada oficialmente em fevereiro de 2000 esta proposta curricular objetivava formar educadores com postura crítica e inovadora, comprometidos com o aprendizado contínuo e com as manifestações do movimento humano, numa perspectiva ética, transformadora e solidária. Trata-se de um estudo de caso com enfoque teórico metodológico qualitativo. Os principais instrumentos de investigação utilizados foram as entrevistas do tipo semi-estruturadas e a análise de documentos. Dos 80 alunos formandos do semestre 2004/2 foram selecionados apenas aqueles que haviam ingressado no curso de Licenciatura em Educação Física da Universidade no semestre 2000/1, ou após. Este critério permitiu mapear aqueles alunos que estavam se formando dentro da proposição curricular investigada: o 3º modelo de formação do curso de Educação Física da Instituição, num total de 13 atores. Na perspectiva do grupo estudado, contrariando a orientação curricular analisada, o fazer pedagógico em Educação Física está identificado com a melhora do condicionamento físico e com a prevenção de doenças. O professor de Educação Física, neste contexto, ora aparece como modelo de corpo e saúde, ora como prestador de serviços. Outra representação presente é a superficialidade na compreensão de conceitos relacionados com a educação, o corpo, a qualidade de vida e a saúde, não havendo diferenças entre suas falas e as “falas” do universo do “senso comum”.

036 **PRÁTICAS ESPORTIVAS NA INFÂNCIA E NA ADOLESCÊNCIA: UMA INTERPRETAÇÃO SOBRE O QUE DIZEM OS DISCURSOS PÚBLICOS.** *Fernanda Guedes Marcolla, Caroline Becko de Almeida, Fabiano Vaz da Silveira, Rosane Maria Kreuzburg Molina (orient.)* (UNISINOS).

Este informe reúne os resultados da primeira fase de uma pesquisa cujo objetivo principal é compreender o papel que joga a escola e os projetos sociais, sobretudo através das práticas esportivas, na construção da subjetividade das crianças, dos adolescentes e dos educadores que deles participam. De traço qualitativo, tem como principais instrumentos de investigação: análise de documentos, entrevistas semi-estruturadas e observação etnográfica. Vem sendo realizado no âmbito de cinco escolas públicas e um Projeto Social. Os atores colaboradores, crianças, adolescentes, professores e monitores, foram identificados com a colaboração dos Dirigentes destes espaços educativos pelo critério de pertencimento e participação, nos dois âmbitos, pelo menos há 2 anos, num total de 68 colaboradores. Já temos resultados da análise dos documentos e estamos na fase das entrevistas individuais e coletivas. Nossa análise sobre o papel dos discursos públicos evidencia que a influência da ideologia meritocrática

está fortemente presente nestes ambientes pedagogicamente organizados para “educar” a infância e a adolescência a partir do esporte: a) a igualdade de oportunidade, chamada de “inclusão social”, é entendida como situar todas as crianças em um mesmo ponto de partida e facilitar a trajetória individual de cada uma dentro do sistema sem preocupar-se por políticas e ações que modifiquem suas diferenças individuais e coletivas; b) há dificuldade em articular relações mais fluidas entre corpo e subjetividade; c) o esporte como responsável pela construção do “cidadão do futuro”, o que implica a negação da infância e da adolescência como etapas valiosas em si mesmas, e a negação das possibilidades de aprendizagens fundamentais que a prática esportiva pode produzir, nessa etapa da vida.

037 A INFLUÊNCIA DO USO DE DICAS VERBAIS NO DESEMPENHO DE HABILIDADES MOTORAS FUNDAMENTAIS: UM ESTUDO QUASE-EXPERIMENTAL COM CRIANÇAS COM ATRASOS MOTORES. *Licia Pierosan, Nadia Cristina Valentini (orient.) (UFRGS).*

A dica verbal (DV) é uma eficiente estratégia utilizada no ensino de habilidades motoras fundamentais. Ela leva o aprendiz a focar os aspectos mais relevantes do movimento, facilitando a reconstrução cognitiva (RC) da habilidade e promovendo o aprendizado. Os objetivos deste estudo foram investigar: (1) o uso de DV por parte de crianças, na aprendizagem do gesto motor por meio da RC; (2) em quais habilidades motoras as DV são mais utilizadas; (3) se a melhora no desempenho motor de determinada habilidade está relacionada com o uso de um número maior de DV nesta habilidade. O estudo teve como participantes 64 crianças (5-10 anos) com atrasos motores, sendo distribuídas aleatoriamente em Grupo Interventivo (GI) e Grupo Controle (GC). As crianças do GI participaram, durante 14 semanas, de um Programa de Intervenção Motora Inclusiva (PIMI), compreendido de duas sessões semanais, com uma hora de duração cada, enquanto as crianças do GC participaram somente de aulas de Educação Física em sua escola de origem. As DV foram fornecidas às crianças do GI no processo de ensino-aprendizagem das habilidades motoras. Nos pré e pós testes foi utilizado o Test of Gross Motor Development-2 (TGMD-2) para a avaliação do desempenho motor e uma planilha de codificação das DV para a análise da RC. Os resultados indicaram que a utilização das DV pode influenciar positivamente o processo de RC e propiciar mudanças no desempenho de crianças com atrasos motores. Ainda mais, que o uso de um número maior de DV ocorreu quando no desempenho de habilidades manipulativas, destacando-se o arremesso, onde também foram observados maiores progressos no desempenho motor.

Sessão 6 Ginecologia

038 AVALIAÇÃO DOS MÉTODOS DE COLETA DE AMOSTRAS PENIANAS EM PARCEIROS SEXUAIS DE MULHERES CONTAMINADAS POR PAPILOMAVIRUS HUMANO. *Claire Elise Chies, Andréa Cristina Vanni, Renato Rombaldi, Suelen Osmarina Paesi (orient.) (UCS).*

O *Papilomavirus humano* (HPV) é um vírus sexualmente transmissível, implicado na gênese do câncer da genitália feminina e masculina. O câncer de pênis é raro, mas o homem pode ser disseminador do vírus na população feminina. A determinação do HPV em pacientes do sexo masculino não apresenta uma forma consensual de coleta descrita na literatura, o que nos levou a desenvolver um estudo de avaliação da coleta de amostras com esfregaço de escova uroteste, lixa e auto coleta. Foi realizado um estudo com parceiros de mulheres contaminadas por HPV. O DNA foi obtido da extração por fenol-clorofórmio e amplificado com os primers de b-globina humana e os gerais MY9 e MY11 para determinação da presença de HPV. Foram coletadas amostras de 226 parceiros sendo 217 amostras coletadas com escova e 66 com lixa por um profissional da área da ginecologia e 75 amostras pelo próprio paciente orientado pelo profissional. As análises de amplificação para b-globina das amostras de ambas as formas de coleta, mostrou ser mais eficiente quando coletadas pelo profissional que pelo próprio parceiro. As amplificações de b-globina coletadas por profissional com escova foram positivas para 85, 3%, enquanto que na auto coleta, 55, 6%. Quando se compara a coleta de amostra com lixa pelo profissional foram positivas 46 em 66 casos, enquanto que na auto coleta 1 positivo em 8 casos. Da mesma forma que para b-globina as amplificações para HPV também foram mais eficientes quando realizadas pelo profissional. Quanto a forma de coleta, a escova mostrou ser mais efetiva que a lixa para obtenção de amostras que amplificaram b-globina e HPV. Das 226 amostras coletadas por escova, 190 (84, 1%) foram positivas para b-globina e das 75 coletadas por lixa somente 47 (62, 7%) foram positivas. Nossos resultados mostraram que a coleta com lixa e a auto coleta possuem baixa eficiência na determinação do HPV.

039 VALOR PREDITIVO DO EXAME GINECOLÓGICO NO DIAGNÓSTICO DA INFECÇÃO URINÁRIA. *Tobias Garcia Torres, Luciana Montagna Teixeira, Ricardo Francalacci Savaris (orient.) (UFRGS).*

Fundamentação: A infecção do trato urinário é a infecção bacteriana mais comum. Atualmente, o diagnóstico baseia-se na presença de sintomas urinários, fita reagente positiva, e/ou urocultura positiva (padrão ouro). A presença de dor na região vesical ao exame ginecológico bimanual poderia auxiliar no diagnóstico da ITU. Objetivos: Verificar a sensibilidade, a especificidade, o valor preditivo positivo e negativo do exame ginecológico bimanual no diagnóstico

da infecção urinária. Metodologia: Após divulgação do projeto em painéis do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, as pacientes que se mostravam interessadas em participar da pesquisa eram selecionadas. Deviam ter iniciado vida sexual e não podiam estar grávidas ou usando antibióticos. Entre maio de 2004 e maio de 2005, 197 mulheres participaram deste estudo transversal. Na consulta, a paciente colhia uma amostra do jato médio de urina para realização de urocultura no laboratório de referência. Após a colheita, era feito o exame de toque bimanual com compressão da bexiga e questionada a presença de dor. Resultados: Durante a análise, por perda de dados, foram excluídas 11 pacientes. Vinte e seis pacientes apresentaram urocultura positiva. Dessas, 16 tinham dor ao exame e; 10, não. Foram 66 pacientes com urocultura negativa e dor, e 94 com urocultura negativa e sem dor ao exame ginecológico bimanual. Valores de sensibilidade e especificidade iguais a 61, 5% e 58, 8%, respectivamente. Valor preditivo positivo de 20% e valor preditivo negativo de 90, 4%. Em pacientes com disúria (sensibilidade: 53, 8% e valor preditivo negativo: 90, 1%), a realização do exame garantiu uma sensibilidade de 78, 6% e valor preditivo negativo de 82, 4%. Conclusões: Isoladamente, o exame ginecológico bimanual parece possuir importante valor na exclusão do diagnóstico de ITU. Entretanto, quando associado à queixa de disúria, proporciona aumento da sensibilidade na avaliação diagnóstica desta afecção. (Fapergs).

040

PAPILOMAVÍRUS HUMANOS (HPV) ONCOGÊNICOS TIPOS 16 E 18: FREQUÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS. *Camila Matzenbacher Bittar, Carla Chesky, Cristine Nascente Igansi, Pablo de Lannoy Sturmer, Marilda Mar da Rosa, Regina Bones Barcellos, Viviane Kubiszewski dos Santos, Mary Clarisse Bozzetti (orient.)* (UFRGS).

No Brasil, o câncer de colo de útero ocupa o quinto lugar em mortalidade entre todas as neoplasias malignas, e o segundo lugar entre as neoplasias do sexo feminino. Sabe-se que o HPV é necessário para o desenvolvimento desta neoplasia. Este estudo visa conhecer a frequência dos HPVs oncogênicos 16 e 18 em uma população de mulheres de Porto Alegre e identificar fatores associados à presença deste vírus. Trata-se de um estudo transversal cujo desfecho é a positividade ao HPV, em especial HPV 16 e 18 em uma população de mulheres de Porto Alegre. Um total de 1004 mulheres foram arroladas e coletaram material do colo uterino para realização do exame citopatológico (CP) e para a identificação do HPV-DNA através da Reação em Cadeia da Polimerase (PCR). Colposcopia e biópsia foram realizadas nas mulheres com CP alterado e/ou PCR positiva. A frequência de HPV-DNA foi de 30, 8% na população estudada, sendo que entre as HPV positivas, 17, 8% são positivas para o HPV 16 e 5, 5% para o HPV 18. Mulheres sem um companheiro fixo (RC=1, 42; Intervalo de Confiança (IC) de 95%:1, 10-2, 00) apresentaram associação com a positividade para outros HPVs. O HPV 16 se mostrou positivamente associado a mulheres mais jovens (£ 34 anos) (RC=2, 48; IC95%:1, 22-5, 05). Quanto ao HPV 18, a exposição ao fumo mostrou uma associação positiva com o desfecho (RC=3, 57; IC95%:1, 26-10, 10). Os resultados mostraram uma elevada frequência de HPV na população analisada, onde o mais freqüente foi o tipo oncogênico 16, informação que pode ser muito útil no planejamento da utilização de vacinas para o HPV. Os achados também sugerem uma associação positiva desta infecção com mulheres mais jovens e sem companheiro fixo (HPV 16) e fumantes (HPV 18).

041

EXPRESSÃO DO PROTOONCOGENE C-MYC, C-FOS E C-JUN EM MIOMÉTRIO E MIOMA HUMANOS. *Mateus Reche, Ana Luiza Ferrari, Antônio Azambuja Miragem, Maria Beatriz Kohek, Helena Von Eye Corleta, Ilma Brum da Silva, Edison Capp (orient.)* (UFRGS).

Objetivo: Comparar a expressão dos protooncogene c-myc, c-fos, e c-jun em miométrio e mioma humanos. Metodologia e Resultados: Estudo do tipo caso-controle com respectivamente 12 pacientes (c-myc); 11, (c-fos); 11, (c-jun) do Serviço de Ginecologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre(HCPA). Sendo esse projeto aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do HCPA. Tecido: mioma (grupo 1) e miométrio humano normal (grupo 2) foram coletados de pacientes submetidas a histerectomia, congelados em nitrogênio líquido e armazenados a -80°C até o processamento. O RNA total dos tecidos foi extraído com o reagente trizol (protocolo do fabricante Life Technologies). A síntese do cDNA foi realizada a partir do RNA total, utilizando primers desenhados para hibridizar na cauda poli-A característica do mRNA, produzindo um cDNA mais puro. A expressão do mRNA específico para c-myc, c-fos, c-jun e betamicroglobulina, essa utilizada como gene normalizador, foi avaliada pela técnica da Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) a partir de transcrição reversa RT-PCR. As reações de PCR foram feitas utilizando-se programas específicos para cada gene em estudo. Cada um dos genes foi amplificado por 30 ciclos. Os dados foram expressos com a relação do protooncogene em questão/ β 2- microglobulina e analisados por teste "t" pareado. A expressão do m-RNA de c-myc no grupo 1 foi de $0,87 \pm 0,08$ e no grupo 2 de $0,87 \pm 0,08$ ($p = 0,91$). A expressão do c-fos no grupo 1 foi de $0,10 \pm 0,17$ e no grupo 2 de $1,01 \pm 0,11$ ($p = 0,073$) e a expressão do c-jun no grupo 1 foi de $1,03 \pm 0,12$ e no grupo 2 de $0,96 \pm 0,09$ ($p = 0,002$). Conclusão: Estes resultados sugerem que as expressões gênicas do c-myc e do c-fos não apresentou diferença estatisticamente significativa entre os casos e os controles. Porém, foi encontrada uma diferença estatisticamente significativa na expressão do protooncogene c-jun no mioma e no miométrio.

042

IDENTIFICAÇÃO DO LINFONODO SENTINELA EM PACIENTES COM CARCINOMA DE COLO UTERINO INVASOR ESTÁGIO I-B 1 E II-A QUE SERÃO SUBMETIDAS A CIRURGIA DE WERTHEIM-MEIGS. *Eduardo Belmonte Tavares, Maria Isabel Edelweiss, Beatriz Amaral, Waldemar Rivoire, Ricardo dos Reis, Edison Capp (orient.)* (UFRGS).

Introdução: O conceito de identificação do linfonodo sentinela e mapeamento linfático já é estabelecido como parte da prática diária no manejo cirúrgico do câncer de mama e melanoma. Para reduzir a extensão dos procedimentos radicais e diminuir a morbidade das malignidades ginecológicas, muitos esforços estão sendo feitos focando o implemento de intervenções menos agressivas. Combinando o uso de marcadores radioativos e corantes azuis, investigadores estão identificando linfonodos sentinelas. Em carcinomas de vulva e colo uterino, a identificação do linfonodo sentinela pode reduzir significativamente o número de pacientes que se submetem desnecessariamente a extensiva linfadenectomia na ausência de doença. Com a possibilidade de ser abordado apenas o linfonodo ou os linfonodos que fazem a drenagem principal e inicial do tumor, é possível fazer biópsias seletivas, com consequências muito menores e já no início do procedimento saber se a paciente é portadora de linfonodos metastáticos, suspendendo assim o procedimento radical pré-planejado e encaminhar a paciente ao tratamento de quimiorradiação. Esta conduta diminuiria o tempo cirúrgico/anestésico, diminuiria a perda sanguínea e todas as outras complicações possíveis da cirurgia radical. **Objetivo:** Estudar a viabilidade de aplicação da técnica de pesquisa do linfonodo sentinela e a sua contribuição em relação a linfadenectomia pélvica total em mulheres com câncer de colo uterino estágio I-B 1 e II-A. **Material e Métodos:** 15 pacientes portadoras de neoplasia invasora de colo uterino estágio I-B 1 e II-A que forem candidatas a histerectomia radical e linfadenectomia pélvica total (cirurgia de Wertheim-Meigs) foram submetidas a pesquisa do linfonodo sentinela, por Linfocintilografia Pré-Operatória e Mapeamento Linfático Intraoperatório. **Resultados:** Análise dos resultados em prosseguimento. **Conclusões:** Aguardando análise dos resultados. (PIBIC).

043 **CÂNCER DE MAMA E FATOR DE VON WILLEBRAND.** *Adriana Ban Jacobsen, Diego Mendonça Uchôa, Carlos Henrique Menke, Jorge Villanova Biazús, José Antônio Cavalheiro, Liane Rohsig, Nilton Leite Xavier (orient.)* (UFRGS).

A literatura mostra uma complexa interação entre o sistema de coagulação e a angiogênese tumoral. O fator de Von Willebrand (vW) é uma glicoproteína com papel central na hemostasia sangüínea, cujo aumento sérico está relacionado com diversas situações médicas como o diabete melito, hepatopatias, colagenoses, infarto e neoplasias malignas. O estudo, caso-controle, avalia a associação entre os níveis séricos do fator de vW ao grau de angiogênese tumoral e o estágio do câncer de mama. As pacientes foram selecionadas no ambulatório do Serviço de Mastologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre entre junho de 2002 e dezembro de 2003, onde foi aplicado questionário com as variáveis da pesquisa e solicitou-se coleta de sangue para hemograma e dosagem sérica do fator em estudo. As variáveis em estudo são o tamanho do nódulo, os linfonodos axilares, a histologia do tumor, a invasão vascular, a angiogênese e a expressão de receptores de estrôgenio e progesterona, do Ki-67 e do p53. O patologista que analisará as lâminas e o bioquímico que determina os valores do fator de vW foram cegados. O estudo da prevalência do fator de vW avalia a razão de chances do evento ocorrer em decorrência da presença da doença (câncer de mama) ou da associação entre os fatores como faixa etária e estágio da doença. Será calculada a razão de chances para cada uma das variáveis citadas, entre casos e controles, e uma análise multivariada será utilizada para controlar potenciais confundidores. Os dados já foram coletados e agora encontram-se em fase de análise estatística. Tais resultados poderão ser importantes para consagrar o Fator de Von Willebrand como um importante marcador da angiogênese e proliferação tumoral no Câncer de Mama.

044 **ALTERAÇÕES CITOLÓGICAS, COLPOSCÓPICAS E ANÁATOMO-PATOLÓGICAS DO COLO UTERINO E SUA RELAÇÃO COM A INFECÇÃO GENITAL PELO PAPILOMAVÍRUS HUMANO.** *Pablo de Lannoy Sturmer, Natália Chemelo Pereira, Camila Matzenbacher Bittar, Luciane Calil Mylius, Daniela Montano Wilhelms, Lidia Rosi Medeiros, Mary Clarisse Bozzetti (orient.)* (UFRGS).

A infecção pelo HPV é considerado fator necessário para o desenvolvimento de câncer de colo uterino. Este estudo transversal visa a descrever a frequência de alterações citológicas, colposcópicas e anátomo-patológicas do colo uterino e relacioná-la com a presença de HPV em uma população de mulheres de Porto Alegre. Nas mulheres arroladas foi coletado material do colo uterino para o exame citopatológico (CP) e identificação do HPV-DNA através da Reação em Cadeia da Polimerase (PCR). Colposcopia e biópsia foram realizadas quando CP estava alterado e/ou HPV positivo. A frequência de alterações citológicas, colposcópicas e anátomo-patológicas são descritas e relacionadas com a infecção pelo HPV através do teste de qui-quadrado. A frequência de lesões citológicas cervicais foi: 8, 6% lesões de baixo grau (LBG) e 0, 3% lesões de alto grau (LAG). Houve uma associação significativa entre alterações no CP e HPV, com 91, 1% das mulheres apresentando CP normal (27, 7% HPV+), 8, 6% LBG (67, 1% HPV+) e 0, 3% LAG (66, 7% HPV+) ($p < 0,001$). Foram HPV+ 28, 4% das mulheres estudadas. Um total de 185 mulheres foram à colposcopia e destas 27% apresentaram anormalidades. Não houve associação significativa entre este desfecho e HPV ($p = 0,91$). As mulheres com colposcopia alterada realizaram biópsia e em 58% observou-se LBG e em 8, 0% LAG. Não houve associação significativa com HPV ($p = 0,27$), embora todas as LAG e 90% das LBG tenham sido HPV+. **Conclusão:** observou-se uma associação de HPV com lesões citológicas e, embora esta não tenha se repetido quanto a lesões colposcópicas e histo-patológicas, em ambas

houve uma predominância de HPV +, sugerindo que esta associação possa não ter sido observada por falta de poder estatístico decorrente do pequeno número que realizou colposcopia e biópsia até o momento. (BIC).

045 **COMPARAÇÃO DE CEFTRIAXONA MAIS DOXICICLINA OU AZITROMICINA PARA O TRATAMENTO AMBULATORIAL DE DOENÇA INFLAMATÓRIA PÉLVICA.** *Luciana Montagna Teixeira, Tobias Garcia Torres, Ricardo Francalacci Savaris (orient.) (UFRGS).*

Introdução: O uso de Ceftriaxona mais Doxíciclina é recomendado pelo CDC para o tratamento de Doença Inflamatória Pélvica (DIP). A Azitromicina é uma alternativa à Doxíciclina por tratar outras doenças sexualmente transmissíveis, mas não há dados disponíveis para apoiar seu uso no tratamento da DIP. Materiais e métodos: Realizamos um ensaio clínico randomizado duplo cego para comparar a eficácia de Ceftriaxona mais Doxíciclina ou Azitromicina no tratamento ambulatorial de DIP. Participaram do estudo 133 pacientes com diagnóstico clínico de DIP de acordo com os critérios do CDC, atendidas na emergência do HCPA no período de abril de 2003 a outubro de 2004. As pacientes eram randomicamente alocadas para um dos tratamentos: Ceftriaxona 250mg IM dose única mais Doxíciclina 200mg/dia por 14 dias ou Ceftriaxona 250mg IM dose única mais Azitromicina 1g por semana por duas semanas. As pacientes eram reavaliadas com 2, 7 e 14 dias de tratamento e o resultado era considerado como sucesso clínico (diminuição da dor) ou falha (piora ou não melhora da dor com necessidade de internação). Resultados: Quatorze pacientes foram excluídas. Sessenta e uma pacientes foram alocadas para o grupo com a Azitromicina e 58 para o grupo com a Doxíciclina. Quinze pacientes não participaram da análise final por perda de seguimento. O sucesso clínico foi observado em 96, 3% (52/54 pacientes) no grupo da Azitromicina e em apenas 80% (40/50 pacientes) no grupo da Doxíciclina. Conclusão: Com esses resultados, identificamos uma superioridade da Azitromicina em relação à Doxíciclina (intervalo de confiança baseado no método de Hauck-Anderson). Portanto, um regime alternativo de uma vez por semana com Azitromicina mostrou ser superior a um regime de 14 dias com Doxíciclina nessa população com diagnóstico clínico de DIP. Com esse regime alternativo, esperamos uma melhor adesão das pacientes ao tratamento. (PIBIC).

046 **ESTUDO DA EXPRESSÃO DA P16INK4A E SUA RELAÇÃO COM INFECÇÃO VIRAL POR HPV EM LESÕES PRECURSORAS E MALIGNAS DO COLO UTERINO.** *Francine Hehn de Oliveira, Alessandra Eifler Guerra Godoy, Jovana Mandelli, Celso Piccoli Coelho, Sheila Calleari, Aline Salvati, Roberta Verseti, Rochele Pierozan, Kamille Losquiavo, Bruno Atti Serafini, Eduardo Pretto Serafini (orient.) (UCS).*

O HPV é reconhecido como um fator de contribuição para neoplasia intraepitelial e carcinoma de cérvix. A infecção pelo HPV é manifestada por alterações na função ou na expressão dos genes do hospedeiro e a detecção destas alterações pode ter um importante papel na triagem e seguimento das pacientes afetadas. Diferentes tipos de HPV têm diferentes níveis de associação com o câncer, o qual reflete na potência de suas respectivas oncoproteínas, codificadas pelos genes E6 e E7. A interação destes genes com o hospedeiro levam a desregulação do ciclo celular, manifestando-se pela expressão anormal de proteínas associadas ao ciclo celular como a p16INK4A. A perda da expressão da p16INK4A está associada com aumento da fase proliferativa do ciclo celular. O objetivo do estudo é identificar a expressão da p16INK4A por imunohistoquímica em pacientes com e sem lesão de colo uterino e correlaciona-la com a infecção por HPV presente nas lesões. O estudo incluiu 144 amostras de pacientes provenientes do Ambulatório de Patologia do Trato Genital Inferior do AMCE-UCS. A PCR para HPV-DNA foi positiva em 96 casos (66, 7%), enquanto que 48 casos (33, 3%) não amplificaram os 450 pb do Gene L1 de diversos tipos de HPVs genitais. Considerando-se apenas os casos de LEIAG (NIC2/3), a prevalência de HPV-DNA é de 96, 2% e nas LEIBG (HPV/NIC1) de 72, 5%. A PCR falhou na detecção de HPV-DNA em 2 casos (3, 7%) (pacientes com NIC2/3). A positividade para p16INK4A por imunohistoquímica foi de 55% (LEIBG 48, 3% e LEIAG 94, 3%) ($p < 0, 001$). A expressão da p16INK4 mostrou forte correlação com NIC2 e NIC3, expressa em 97% dos casos, o que demonstra forte associação da expressão desta proteína com lesões pré-malignas de alto grau. Parece ser possível dizer que a p16INK4 seja um importante biomarcador.

047 **EXPRESSÃO DA P16INK4A E INFECÇÃO PELO PAPILOMAVIRUS HUMANO(HPV) EM LESÕES INTRAEPITELIAIS CERVICAIS E ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS.** *Karin Sumino, Luciane Mylius, Luise Meurer, Lídia Rosi Medeiros, Mary Clarisse Bozzetti, Maria Isabel Albano Edelweiss (orient.) (UFRGS).*

Sabe-se que o HPV é uma causa importante de câncer cervical. Isto demanda esforços para otimizar técnicas de rastreamento, melhorar a acurácia e pesquisar novos métodos diagnósticos. As oncoproteínas do HPV dríblam certas fases do ciclo celular, sendo um importante mecanismo através do qual o vírus induz à instabilidade genética. Entre eles, o descontrole na expressão das ciclínas e a perda de função da proteína p16INK4a que controla atividade da quinase dependente de ciclina, ambos na fase G1 do ciclo. Objetivo: Determinar a expressão da p16INK4a em lesões intraepiteliais cervicais em mulheres atendidas em posto de saúde da zona norte de Porto Alegre –RS e relacionar esta expressão com dados epidemiológicos. Métodos: Estudo transversal, onde 30 biópsias, oriundas de mulheres arroladas no estudo, as quais foram à colposcopia por apresentarem HPV-DNA positivo e/ou alteração ao exame citológico foram analisadas para expressão da p16INK4a. Realizou-se análise imunohistoquímica, onde sítio antigênico das amostras embebidas em parafina e fixadas em formalina foi recuperado através do calor e detectado

através do anticorpo monoclonal p16INK4a (Neomarkers, Fremont-Ca), pelo método da avidina-biotina-peroxidase (ABC). O escore das lesões foi considerado positivo se houvesse coloração moderada ou forte. Resultados: Todas as pacientes foram positivas para o DNA-HPV, sendo diagnosticados 07 casos de NICII (23%), todos positivos para p16 (04 com expressão forte e difusa), 11 casos de NIC I (36, 7%), com expressão de p16 predominantemente moderada e difusa, 07 casos de metaplasia escamosa (23%) com padrão focal, e outros diagnósticos em 05 biópsias. A maioria das pacientes com NIC II era fumante (80%), tiveram a 1ª relação sexual antes dos 18 anos e eram portadoras do HPV 16. Conclusão: A p16INK4a foi superexpressa em lesões potencialmente ativas à progressão, podendo ser indicada como marcador na detecção destas lesões. (PIBIC).

048 **ESTUDO DA EXPRESSÃO DA P16INK4A E SUA RELAÇÃO COM O DIAGNÓSTICO CITOPATOLÓGICO E HISTOPATOLÓGICO NAS LESÕES PRECURSORAS E MALIGNAS DO COLO UTERINO.** Sheila Calleari, Alessandra Eifler Guerra Godoy, Jovana Mandelli, Celso Piccoli Coelho, Francine Hehn de Oliveira, Kamille Losquiavo, Eduardo Pretto Serafini (orient.) (UCS).

O câncer do colo uterino constitui problema de grande impacto populacional, já que o tumor incide em mulheres jovens, em idade fértil e profissionalmente ativas. A fase invasiva do câncer do colo uterino é precedida pela doença precursora, também chamada de neoplasia intra-epitelial cervical (NIC). NIC 1 é a manifestação morfológica da infecção pelo HPV; enquanto, NIC2 e NIC3 constituem a lesão precursora do carcinoma do colo uterino. O diagnóstico precoce destas lesões, bem como seu tratamento, faz com que diminua a incidência de neoplasias invasoras. A *p16INK4A* é o produto de um gene de supressão tumoral codificada pelo gene P16. A perda da expressão da p16 está associada com o aumento da fase proliferativa do ciclo celular. O objetivo do estudo é identificar a expressão da *p16INK4A* por imunohistoquímica em pacientes com e sem lesão de colo uterino e correlacioná-la com os métodos de citopatologia (CP) e histopatologia. Foram selecionadas retrospectivamente 144 amostras de pacientes provenientes do Ambulatório de Patologia do Trato Genital Inferior do AMCE-UCS, nas quais foram realizados estudos citopatológico, histopatológico de biópsia dirigida do colo uterino e de *p16INK4A* por imunohistoquímica e determinação do HPV-DNA por PCR. Os 144 casos mostraram amplificação do gene da β -globina humana. A frequência de HPV foi de 66, 7%; enquanto, a frequência da expressão da *p16INK4A* foi de 55%. A expressão da *p16INK4A* mostrou forte correlação com NIC2 e NIC3, expressa em 97% dos casos, o que demonstra forte associação da expressão desta proteína com lesões pré-malignas de alto grau.

Sessão 7

Farmacologia e Fitoquímica A

049 **AVALIAÇÃO DE ATIVIDADE ANTIINFLAMATÓRIA DE EXTRATOS AQUOSOS DE WALTHERIA DOURADINHA ST HILL (ST HILL – STERCULIACEAE).** Joice Helena Lermen, Karin Kieling, Roberta Silvestrin, Milene Borsoi, Scheila Cristine Fröhlich, Giovana Gamaro, Patrícia Ardenghi, Edna Sayuri Suyenaga (orient.) (FEEVALE).

A *Waltheria douradinha* (St Hill – Sterculiaceae), conhecida popularmente como douradinha-do-campo, douradinha, malva-branca e malva-veluda. Trata-se de uma planta herbácea e sazonal, típica de áreas campestres e está distribuída geograficamente na região sul do Brasil e em todo território do Uruguai, Paraguai e Argentina. O gênero *Waltheria* é utilizado na medicina popular para o tratamento da sífilis, agente expectorante, agente antiinflamatório e agente cicatrizante na higienização de ferimentos. Quanto a constituição química, especificamente em *W. douradinha*, foi relatada a presença de triterpenos, esteróides livres e de saponinas, o que vem despertando o interesse quanto a investigação farmacológica. O objetivo do presente trabalho é avaliar a potencial atividade antiinflamatória em ratos tratados com extratos aquosos frente ao ensaio de pleurisia induzida pela carragenina (SPECTOR, 1956). As amostras de *W. douradinha* foram coletadas no Morro do Osso (Porto Alegre-RS), identificadas botanicamente, secas em temperatura ambiente, moídas e adequadamente acondicionadas. Foi realizada a triagem fitoquímica do extrato aquoso, do qual foi caracterizada a presença de flavonóides e saponinas, além do núcleo lactônico e esteróide. Os animais (ratos Wistar, machos, 180-240 g, n= 7 animais cada grupo) foram tratados com extrato aquoso (decocto) obtido das folhas, em diferentes doses (25, 50 e 250 mg/kg) e os controles receberam água. Está em andamento a análise dos dados (teste "t" de *student* e ANOVA), cujos resultados preliminares sugerem potencial atividade antiinflamatória em ratos tratados com as doses de 50 e 250 mg/kg.

050 **ESTUDO DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DE ESPÉCIES DE HYPERICUM.** Bruna Maria Ascoli, Ana Paula Machado Bernardi, Carlos Severo Dutra Filho, Gilsane Lino Von Poder, Raquel Bridi (orient.) (UFRGS).

O estresse oxidativo tem sido implicado em um grande número de doenças degenerativas e em alterações de inúmeras funções fisiológicas, tais como Parkinson, Alzheimer, aterosclerose, isquemia/reperfusão, hipertensão e câncer. O uso de antioxidantes de origem vegetal na terapia de doenças degenerativas, incluindo neuropatológicas, tem crescido consideravelmente nos últimos anos. Estudos para determinação de potenciais antioxidantes são cruciais para avaliação destas preparações bem como para o entendimento das interações entre antioxidantes e

espécies reativas. Observa-se um crescimento no estudo de compostos de origem vegetal com atividade antioxidante, que envolve o efeito de extratos brutos, frações purificadas ou componentes isolados, destacando-se compostos fenólicos que têm demonstrado importantes propriedades antioxidantes. Para o gênero *Hypericum*, fonte de substâncias fenólicas, a atividade antioxidante de extratos ou substâncias purificadas tem sido recentemente relatada. Nesse trabalho apresenta-se os resultados preliminares da capacidade antioxidante total (TRAP) de extratos brutos de espécies de *Hypericum* nativas do Rio Grande do Sul, determinada pela medida da intensidade de quimioluminescência do luminol induzida pelo 2, 2'-azobis-(2-amidinopropano) (ABAP). Avaliou-se também a capacidade antioxidante total de três substâncias isoladas de *Hypericum* sendo que uma delas, carifenona A, exibiu inibição de quimioluminescência similar àquela da quercetina, um conhecido agente antioxidante. (BIC).

051

ATIVIDADE ANTINOCICEPTIVA E ANTIINFLAMATÓRIA DO EXTRATO ETANÓLICO DE TRICHOCLINE MACROCEPHALA. Cláudia Vanzella, Sabrina Sbaraini, Tiziane Strapasson, Taína Scheid, Eduardo Miranda Ethur, Ionara Rodrigues Siqueira (orient.) (UNIVATES).

Introdução: O “cravo-do-campo-vermelho”, *Trichocline macrocephala* Less. (Asteraceae), uma espécie nativa em perigo de extinção pela destruição do habitat, é amplamente empregada contra doenças do trato respiratório. Nosso objetivo foi estudar a atividade antinociceptiva e antiinflamatória do extrato etanólico (EE) de *T. macrocephala*. Materiais e Métodos: As raízes de *T. macrocephala* foram coletadas no município de Caxias do Sul. O EE foi obtido em frasco âmbar e o solvente foi removido sob vácuo em rotaevaporador. Camundongos albinos machos adultos foram tratados (i.p.) com o EE (300 e 900 mg/kg), salina ou veículo (PPG 30%). Trinta minutos após o tratamento, os animais receberam 20 ul de formalina (2, 5% em salina) intraplantarmente na pata direita; igual volume de salina foi injetado na pata contralateral. Foi anotado o tempo gasto (em segundos) pelos animais em lamber ou morder a pata de 0-5 min (primeira fase) e 15-30 min (segunda fase) após injeção de formalina. O valor do edema foi obtido a partir da diferença de volume das patas injetadas. Resultados: A administração aguda (i.p.) do EE de *T. macrocephala* (900 mg/kg) inibiu tanto a primeira fase (dor de origem neurogênica), quanto a segunda fase (dor inflamatória) do teste de formalina. Conclusão: Os resultados demonstram que *T. macrocephala* apresenta atividade em ambas fases do teste de formalina, o que pode sugerir o seu mecanismo de ação, já que analgésicos de ação central como a morfina, inibem as duas fases. Os dados indicam a atividade antinociceptiva da espécie e também a necessidade de conservação ambiental, considerando a flora nativa como fonte potencial de compostos ativos e, comumente, como a única fonte da população local. (Fapergs).

052

TOXIDADE AGUDA E SUBCRÔNICA DE UM EXTRATO SECO NEBULIZADO DE PASSIFLORA ALATA CURTIS (PASSIFLORACEAE). Andresa Heemann Betti, Raquel Fenner, Gustavo Provensi, Cassia Sallaberry de Souza, Luciana de Almeida Lacerda, Félix González, David Driemeier, Grace Gosmann, Stela Maris Kuze Rates (orient.) (UFRGS).

A espécie *Passiflora alata* é constituinte de diversos medicamentos fitoterápicos comercializados no Brasil. Estudos pré-clínicos realizados por nosso grupo demonstraram a ação ansiolítica e sedativa de extratos de *P. alata*, em doses variando de 300 a 600 mg/kg, v.o. O objetivo deste trabalho foi avaliar a toxicidade aguda e subcrônica de um extrato aquoso seco nebulizado de *P. alata* (PA), em roedores. Para a determinação da toxicidade aguda, camundongos foram tratados agudamente com PA, em doses variando de 600 a 4800 mg/kg v.o. e observados por 14 dias. Na avaliação da toxicidade subcrônica, o PA foi administrado a ratos durante 14 dias (300 mg/kg v.o.). No 15º dia, os ratos foram sacrificados para coleta de sangue e urina e retirada do fígado, coração, rins e pulmões. Para as amostras de urina foram realizados exames bioquímicos, e para as amostras de sangue foram feitos exames hematológicos e bioquímicos. Os órgãos foram submetidos à avaliação histopatológica. Na avaliação da toxicidade aguda, não foram observados mortes e sinais gerais de toxicidade durante os 14 dias de observação, em todas as doses testadas, indicando que PA apresenta toxicidade baixa quando administrado agudamente. Os resultados da administração crônica ainda estão em análise. (BIC).

053

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DO ÓLEO ESSENCIAL DE DUAS AMOSTRAS DE CAMOMILA (MTRICARIA CHAMOMILLA) COLETADAS NO MUNICÍPIO DE CANUDOS DO VALE - RS. Taína Scheid, Miriam Inês Marchi, Graziela Heberlé, Ademir Farias Morel, Carla Porto, Caroline Stüker, Eduardo Miranda Ethur (orient.) (UNIVATES).

Originária da Europa, a camomila (*Matricaria chamomilla*) é cultivada no estado há muito, sendo encontrada comumente em beira de estradas e campos. É conhecida devido a sua ação calmante, antisséptica e no tratamento de distúrbios gastrointestinais, tornando-se largamente utilizada pela indústria farmacêutica em razão de tais efeitos farmacológicos. O óleo volátil de *Matricaria chamomilla* compõe-se predominantemente por camazuleno, alfa- e beta-bisabolol e seus óxidos, aos quais são atribuídas propriedades antimicrobianas e anti-inflamatórias. Considerando o expressivo uso desta planta como arsenal terapêutico, o presente trabalho tem como objetivo avaliar a atividade antimicrobiana dos óleos essenciais de duas amostras (CV₁ e CV₂) de *Matricaria chamomilla* coletadas no município de Canudos do Vale – RS, bem como realizar análise comparativa entre os perfis cromatográficos destes óleos. Os óleos voláteis foram obtidos por hidrodestilação empregando-se extrator do tipo Clevenger e a análise de suas composições foram realizadas por cromatografia gasosa acoplada a espectômetro de massas. Utilizando-se as técnicas de bioautografia e microdiluição em placas avaliaram-se os perfis de atividade

antimicrobiana. Os resultados obtidos demonstraram que ambas as amostras de *M. chamomilla* têm atividade bacteriostática, tanto para bactérias Gram positivas como para Gram negativas, sendo que frente aos fungos as amostras demonstraram características fungicidas. Através dos Índices de Kovats (IK) e co-injeções de padrões obtiveram-se os perfis cromatográficos dos óleos voláteis, verificando-se que em CV₂ foram identificados oito constituintes majoritários e em CV₁ dois constituintes principais, sendo que um deles compõe 83% do óleo desta amostra. (PIBIC).

054 **AVALIAÇÃO DE ATIVIDADE ANTICOLINESTERÁSICA EM HIPPEASTRUM BREVIFLORUM HERB. (AMARYLLIDACEAE).** Carolina dos Santos Passos, Camila Sebben, Amelia Teresinha Henriques, Jose Angelo Silveira Zuanazzi (orient.) (UFRGS).

Hippeastrum breviflorum é um vegetal pertencente à família Amaryllidaceae. Estudos demonstram que alcalóides isolados de plantas desta família apresentam diversas atividades biológicas, como atividade antimalárica, antiviral, antibacteriana e anticolinesterásica. O objetivo deste trabalho foi a realização de ensaio *in vitro* para avaliação da atividade anticolinesterásica de produtos isolados, de extratos CH₂Cl₂-A e CH₂Cl₂-B de todas as partes do vegetal e de microfrações obtidas a partir do extrato CH₂Cl₂-B de bulbos. O ensaio foi realizado através de método descrito por MARSTON e colaboradores (2002). Neste ensaio, aplicou-se sobre cromatoplaça de gel de sílica Merk F₂₅₄ volume correspondente a 10 e 20 µg para os produtos isolados e 10 µg para o extrato CH₂Cl₂-B de bulbos em concentração de 1 mg/mL. O extrato CH₂Cl₂-B de bulbos foi microfracionado através da coleta de picos a 0, 7 mL/min após injeção em CLAE/UV-DAD. As frações obtidas foram concentradas sob pressão reduzida, ressuspensas em 10 µL de metanol e aplicadas sobre a cromatoplaça. O padrão utilizado foi o alcalóide galantamina em concentração 1 mg/mL e volume de aplicação 10 e 20 µL. As placas cromatográficas foram nebulizadas com a enzima acetilcolinesterase e incubadas à temperatura de 37°C durante 20 minutos. Após esse período, foram reveladas com uma mistura constituída por 10 mL de solução de acetato de 1-naftil e 40 mL de uma solução do sal "fast blue B". O extrato CH₂Cl₂-B de bulbos, os compostos HB1 e HB5 e as microfrações iniciais do extrato CH₂Cl₂-B de bulbos apresentaram atividade anticolinesterásica, caracterizada por coloração branca contrastando com fundo púrpura. (PIBIC).

055 **AVALIAÇÃO DO EFEITO DE HYPERICUM CAPRIFOLIATUM CHAM. & SCHLTDL SOBRE OS NÍVEIS CEREBRAIS DE DOPAMINA E SEUS METABÓLITOS ATRAVÉS DE MICRODIÁLISE CEREBRAL.** Ana Paula Machado Heckler, Leonardo Munari, Nathalie Doumap, Alice Viana, Michele Kliemann, Andresa Betti, Jean Claude do Rego, Jean Costentin, Stela Maris Kuze Rates (orient.) (UFRGS).

Em trabalhos anteriores, foi verificado o efeito antidepressivo de um extrato ciclohexânico (ECH) de *H. caprifoliatum* (Daudt et al., 2000). Este efeito é bloqueado por um antagonista D2 e ECH inibe seletivamente a recaptção sinaptosomal de dopamina (Viana et al., 2005). Visando a melhor compreensão da ação dopaminérgica de ECH, os níveis extracelulares de dopamina (DA) e seus metabólitos ácido 3, 4-dihidroxifenilacético (DOPAC) e ácido homovanílico (HVA) foram medidos no núcleo acumbens, através de microdiálise cerebral em animais conscientes. Ratos Wistar, adultos, machos foram tratados com ECH (270 mg/kg, v.o.) e os níveis cerebrais de DA, HVA, DOPAC e 5-HIAA foram determinados por HPLC com detecção eletroquímica. As concentrações de DA e seus metabólitos não foram alteradas após o tratamento agudo com ECH, sugerindo que este regime de tratamento não é suficiente para alterar este neurotransmissor na região estudada. (PIBIC).

056 **AVALIAÇÃO NEUROFARMACOLÓGICA E GENOTÓXICA DO ÁCIDO ROSMARINICO.** Paulo Alexandre de Oliveira, Lucimar Filot da Silva Brum, Denise Tysca, Jaqueline Nascimento Picada, Patricia Ardenghi, Marcia Vaz, Patricia Pereira (orient.) (ULBRA).

Objetivos: Investigar o efeito do ácido rosmarínico (AR) sobre a ansiedade, memória e atividade locomotora através de tarefas comportamentais e sua atividade genotóxica. Métodos e resultados: Utilizou-se ratos Wistar, machos. Ácido rosmarínico foi administrado por via i. p. 30 min. antes de cada teste. Como medida da ansiedade, memória e atividade locomotora utilizou-se as tarefas comportamentais do labirinto em cruz elevado (n= 8-14), esquiiva inibitória passiva (n= 8-11) e habituação ao campo aberto (n=9-12), respectivamente. Para avaliação da atividade genotóxica utilizou-se o ensaio cometa alcalino em cérebro e sangue de ratos tratados com 2 e 8 mg/kg de AR. Os resultados são apresentados como a média e desvio padrão. Resultados: Na tarefa do labirinto em cruz elevado, o AR foi aumentou (2 e 4 mg/kg, 9, 07 ± 0, 91 e 8, 92 ± 2, 5, respectivamente, p < 0, 05) ou diminuiu (8 mg/kg, 3, 0 ± 0, 92; p < 0, 05) o número de entradas nos braços abertos. Nas doses de 2 e 4 mg/kg aumentou o tempo de permanência nos braços abertos (166, 35 ± 45 e 130, 92 ± 44, respectivamente; p < 0, 05) reduziu nos braços fechados (59, 07 ± 22 e 115, 0 ± 30, respectivamente; p < 0, 05). O AR não apresentou efeito na memória de curta (p = 0, 341) e na de longa duração (p = 0.130). No teste de medida da atividade locomotora a dose de 8 mg/kg diminuiu a latência para início da locomoção (2, 18 ± 0, 98; p < 0, 05) e aumentou o número de cruzamentos no campo aberto (89.81 ± 16; p < 0.05). O AR não induziu danos no DNA pelo ensaio cometa. Conclusões: O AR apresentou efeito ansiolítico quando testado na tarefa do labirinto em cruz elevado nas doses de 2 e 4 mg/kg, sem afetar a retenção da memória ou induzir genotoxicidade. Somente a dose de 8 mg/kg modificou significativamente a latência para início da locomoção e o número de cruzamentos dos animais na tarefa do campo aberto. (PIBIC).

057

ATIVIDADE ANTI-PROLIFERATIVA DE EXTRATOS DE SYMPHYOPAPPUS CASARETTOI. *Jessica Saldanha Krai, Mara Benneti, Gilberto Schwartsmann, Adriana Simon Coitinho (orient.) (FEEVALE).*

Na busca de novos agentes com ação antineoplásica, milhares de substâncias de origem natural ou sintética já foram submetidas à triagem em diversos laboratórios de pesquisa. As plantas são uma fonte importante de produtos naturais biologicamente ativos, servindo de modelo para síntese de um grande número de fármacos. De fato, várias drogas disponíveis na prática da Oncologia têm origem na natureza. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito antiproliferativo dos extratos produzidos a partir da planta *Symphypappus casarettoi* em linhagens derivadas de tumores humanos. O material vegetal seco foi submetido à extração com etanol e água destilada. Os extratos orgânico e aquoso da planta foram testados nas linhagens celulares derivadas de tumores humanos HT-29, carcinoma de cólon e H460, carcinoma de pulmão de não pequenas células. As linhagens celulares foram mantidas sob condições padrão de cultivo. Observou-se que os extratos orgânicos preparados a partir de folhas, galhos e flores e o extrato aquoso de flores inibiram significativamente o crescimento celular das linhagens HT-29 e H460.

058

INVESTIGAÇÃO QUÍMICA DE HIPPEASTRUM PAPILIO (RAVENA) VAN SCHEEPEN. *Liana Guimarães Sachett, Jean Paulo de Andrade, Amélia Teresinha Henriques, Jose Angelo Silveira Zuanazzi (orient.) (UFRGS).*

A família das Amarilidáceas é conhecida por conter alcalóides de grande potencial farmacológico, conhecidos como alcalóides de Amarilidáceas. Alcalóides são moléculas orgânicas que possuem um átomo de nitrogênio em um estado de oxidação negativo e distribuição limitada entre os organismos vivos. As principais atividades já relatadas dos alcalóides de Amarilidáceas são atividade antiviral, atividade antitumoral, atividade sobre o sistema nervoso central e atividade antiinflamatória. Existem cerca de 40 espécies de *Hippeastrum* no Brasil. São conhecidas como *açucenas*, podendo ser chamadas também de *lírios* ou *tulipas*. O nosso grupo de pesquisa já trabalhou com as espécies *H. vittatum* (L'Hér.) Herbert, *H. striatum* (L'Hér.) Herbert, *H. glaucescens* (Martius) Herbert e *H. morelianum* Lem. Nosso trabalho baseia-se na investigação química da espécie *H. papilio* (Ravena) Van Scheepen, coletada em Caxias do Sul em março de 2004. Foram coletados 4100 g de bulbos, 564 g de raízes e 4926 g de partes aéreas. Foi realizado o teor de umidade em balança de infravermelho (Bell Mark Top Ray Page) obtendo-se os valores médios, em triplicata, para bulbos (79, 75%), raízes (86, 78%) e partes aéreas (89, 64%). O vegetal foi submetido ao processo de trituração e, atualmente, encontra-se em processo de maceração, utilizando-se etanol como solvente extrator. A maceração permanece por cerca de 48 horas e então é submetida ao processo de prensagem mecânica e filtração em papel (até reação negativa para alcalóides), sendo posteriormente eliminado o solvente. A eliminação do solvente é realizada em aparelho evaporador rotatório sob pressão reduzida, com temperatura não superior a 50°C. O objetivo atual do nosso trabalho é a obtenção da fração alcalóides totais. (BIC).

Sessão 8

Bioquímica e Fisiologia Clínica

059

PAPEL DO RECEPTOR DE IGF-I E DO ESTRESSE OXIDATIVO NA HIPERTROFIA CARDÍACA EM MODELO EXPERIMENTAL DE HIPERTIREOIDISMO. *Rafael Oliveira Fernandes, Araújo Asr, Schenkel P, Trein A, Fernandes Tr, Llesuy S, Adriane Bello Klein (orient.) (PUCRS).*

Introdução: O hipertireoidismo está vinculado às disfunções ventriculares tais como a hipertrofia cardíaca e aumento das pressões intraventriculares. O mecanismo molecular destas disfunções cardíacas pode envolver os radicais livres. **Materiais e Métodos:** Foram utilizados ratos Wistar, pesando cerca de 200 g divididos em dois grupos: Controle e Hipertireoideo. O hipertireoidismo foi induzido através da administração por via oral, de tiroxina 12 mg/L por quatro semanas. Após o período de tratamento, foram avaliadas as pressões intraventriculares esquerdas sistólica (PSVE) e diastólica final (PDFVE) e o índice de hipertrofia cardíaca (IHC). O tecido cardíaco foi homogeneizado para mensurações de lipoperoxidação por quimiluminescência (QL) e de atividade antioxidante enzimática da superóxido dismutase (SOD). A expressão de proteína do receptor de IGF-I (IGF-IR) foi avaliada através da técnica de western blot. Os dados foram comparados usando o teste *t* de Student's, e expressos como média \pm EPM. As diferenças foram consideradas significativas para $P < 0.05$. **Resultados:** O IHC apresentou aumento significativo de 60% no grupo hipertireoideo, em relação ao controle. A PSVE e a PDFVE foram maiores 44% e 112%, respectivamente, no grupo hipertireoideo. A QL no hipertireoideo foi 31% maior, quando comparada com o grupo controle. A atividade da SOD foi 80% maior em relação ao controle. Expressão do IGF-IR foi 60% maior no grupo hipertireoideo. **Conclusões:** O hipertireoidismo promoveu o aumento de estresse oxidativo, que está associado com a elevação da massa cardíaca e das pressões intraventriculares. Mediador possível desta resposta hipertrofica parecer ser IGF-I, uma vez que a expressão proteica do seu receptor encontra-se aumentada neste modelo.

060

A VITAMINA E MODULA A RESPOSTA HIPERTRÓFICA CARDÍACA EM RATOS SUBMETIDOS AO HIPERTIREOIDISMO CRÔNICO. *Adriana Trein Enzweiler, Alex Sander da Rosa Araújo, Paulo Cavalheiro Schenkel, Suzana Llesuy, Adriane Bello Klein (orient.) (UFRGS).*

Introdução: Os hormônios da tireóide atuam aumentando a expressão de proteínas e a taxa de consumo de oxigênio no miocárdio, levando, conseqüentemente, à hipertrofia cardíaca e ao estresse oxidativo. **Material e Métodos:** Foram utilizados ratos Wistar, pesando cerca de 190 g divididos em quatro grupos: controle, vitamina E, hipertireoideo e hipertireoideo-vitamina E. Durante quatro semanas, foram administradas doses de 12mg/L tiroxina por via oral e 15mg/Kg de vitamina E subcutânea. Após o período de tratamento, o coração foi removido para avaliação do índice de hipertrofia cardíaca (IHC) e para medidas de estresse oxidativo. Foram avaliadas a lipoperoxidação (TBARS), a oxidação das proteínas (carbonilas) e expressão das enzimas antioxidantes superóxido dismutase (Cu/Zn-SOD) e catalase (CAT). Os dados foram comparados usando ANOVA de uma via seguida do teste de SNK, e expressos como média \pm EPM ($P < 0.05$). **Resultados:** O IHC apresentou aumento significativo no grupo hipertireoideo de 60%. A hipertrofia foi significativamente reduzida no grupo hipertireoideo tratado com vitamina E. O TBARS e as carbonilas foram 31% e 41%, respectivamente, maiores no hipertireoideo. A concentração de Cu/Zn-SOD foi 87% maior no grupo hipertireoideo; com a administração da vitamina E, este aumento foi de apenas 16%. Entretanto, a CAT não mostrou modificações significativas na sua expressão. **Conclusões:** A vitamina E reduz o processo hipertrófico em corações de animais hipertireoideos, sendo que esta resposta se correlaciona positivamente com a redução do estresse oxidativo. (PIBIC).

061

MARCADORES DE ESTRESSE OXIDATIVO E NÍVEIS SÉRICOS DE S100B EM CRIANÇAS COM CIRROSE HEPÁTICA. *Debora Vigevani Schaf, Luciana Ribeiro, Ana Cristina Andrezza, Miriam Salvador, Themis Reverbel da Silveira, Sandra Vieira, Daniel Bocchese Nora, Cleonice Bosa, Francesca Di Napoli, Luis Valmor Cruz Portela, Flávio Pereira Kapczinski, Diogo Onofre Gomes de Souza (orient.) (UFRGS).*

Pacientes com cirrose hepática freqüentemente desenvolvem um quadro neurológico denominado Encefalopatia Hepática (EH). Sua patogênese não é completamente conhecida, mas tem sido proposta a participação de toxinas e de estresse oxidativo. Além disso, têm sido observadas alterações astrocitárias nesses pacientes. Antes de se evidenciarem as manifestações clínicas, ocorre uma fase de EH Latente (EHL), onde já existe prejuízo neurológico. O diagnóstico de EHL atualmente é baseado em dados de testagem neuropsicológica e de eletrofisiologia, porém nenhum desses métodos é sensível, e alguns não estão adaptados para crianças. O objetivo deste estudo foi avaliar crianças cirróticas nos parâmetros neuropsicológicos e eletrofisiológicos com o objetivo de identificar portadores de EHL e correlacionar esses dados com parâmetros de estresse oxidativo e concentração sérica de S100B, buscando correlacionar os achados diagnósticos com alterações possivelmente envolvidas na etiologia da doença. Foram recrutadas 14 crianças cirróticas, comparadas com controles de idades semelhantes. As crianças com cirrose apresentaram pontuação menor na testagem neuropsicológica, mas não apresentaram diferenças eletrofisiológicas. Não houve diferença nos níveis de S100B entre os grupos, porém o grupo de cirróticos apresentou evidências de aumento do estresse oxidativo. O grupo de cirróticos foi considerado como tendo indícios de EHL, ainda que não tenha apresentado alterações eletrofisiológicas. A proteína S100B não se mostrou potencial marcadora precoce de EH, uma vez que foi semelhante entre os grupos. Os indícios de aumento do estresse oxidativo no grupo de cirróticos é um dado interessante, mas a correlação desses achados com o déficit neuropsicológico deve ser cuidadosa, uma vez que as testagens foram realizadas em amostras de sangue periférico, detectando uma alteração sistêmica. (PIBIC).

062

CORRELAÇÃO ENTRE O PERFIL LIPÊMICO E PARÂMETROS ANTROPOMÉTRICOS DE SUJEITOS COM OBESIDADE GRAU I E II. *Grazielle Halmenschlager, Simone Rosseto, Leonardo Freitas, Jose Luis Lancho Alonso, Carlos Augusto Ronconi Vasques (orient.) (FEEVALE).*

Este trabalho objetivou correlacionar parâmetros antropométricos com o perfil lipêmico de obesos não mórbidos. Participaram do estudo 86 adultos (43, 1 ± 1 anos) com IMC entre 30-39, 9 Kg/m^2 ($34, 6 \pm 0, 3 \text{ Kg/m}^2$), onde foi determinada a relação cintura/quadril (RCQ) e o % de gordura corporal (%GC) por impedância bioelétrica. O perfil lipêmico e a glicemia em jejum foram obtidos pelo método colorimétrico enzimático. As concentrações médias de colesterol total, LDL-C, HDL-C, triglicerídeos e glicose, foram de $208, 0 \pm 4, 8, 134, 8 \pm 4, 2, 45, 4 \pm 1, 3, 144, 0 \pm 9, 0$ e $88, 4 \pm 2, 7 \text{ mg/dL}$, respectivamente. Usando o coeficiente de Pearson, o IMC não apresentou correlação com os parâmetros bioquímicos analisados. Estratificando a amostra segundo o grau de obesidade (grau I, IMC 30-34, 9 e grau II, IMC 35-39, 9 Kg/m^2), nenhuma diferença significativa foi observada entre as médias dos valores do perfil lipêmico e glicemia entre os grupos ($p < 0, 05$). A prevalência de hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia foi respectivamente de 59, 1% e 13, 6% no grupo com obesidade grau I ($n=42$) e 47, 6% e 11, 9% para o grupo de grau II ($n=44$), sustentando a carência de correlação entre o aumento do IMC e dos níveis de lipídeos séricos. Dividindo a amostra segundo o sexo, os valores médios da RCQ e do %GC foram respectivamente de $0, 84 \pm 0, 01$ e $44, 82 \pm 0, 45\%$ para as mulheres ($n= 68$) e $1, 01 \pm 0, 02$ e $31, 93 \pm 0, 94\%$ para os homens ($n=18$). Analisando os valores do grupo de mulheres, nenhuma correlação significativa entre %GC e os parâmetros bioquímicos analisados foi observada. Porém ao se analisar a RCQ frente ao LDL-C ($r=0, 349, p=0, 004$), HDL-C ($r=-0, 318, p=0, 008$) e glicose ($r=0, 441, p= 0, 0001$), pôde-se observar uma fraca à moderada correlação. Os resultados obtidos neste estudo sugerem que entre os parâmetros antropométricos analisados apenas aquele relacionado à distribuição de gordura

corporal (RCQ) teve correlação com alterações no perfil lipêmico de obesos não-mórbidos.

063

EFEITO DA MICROINJEÇÃO DE HISTAMINA NA AMÍGDALA MEDIAL SOBRE O CONTROLE DA PRESSÃO ARTERIAL EM RATOS. *Diego Fontoura Mendes Riveiro, Pedro Dal'ago, Édson Quagliotto, Helinton Neckel, Mariana Herter, Alberto Antonio Rasia Filho (orient.)* (FFFCMPA).

Objetivo: A amígdala modula comportamentos e promove ajustes da função cardiovascular e a histamina parece estar envolvida com tais atividades. Este trabalho avalia o efeito da microinjeção de histamina no núcleo medial pósterodorsal da amígdala (MePD) sobre o controle cardiovascular de ratos. *Métodos e Resultados:* Machos Wistar foram submetidos à cirurgia estereotáxica para implantação de cânula unilateral na MePD. No 5º dia pós-cirúrgico, os animais foram submetidos à colocação de cateter de polietileno nos vasos femorais. Um dia após, os animais foram microinjetados com solução salina (0, 3µl, n=5) ou histamina 100nM / 0, 3 µl, n=7) na MePD. Sinais de pressão arterial (PA) foram gravados por 3 minutos em período basal controle e, a seguir, foram microinjetadas as substâncias e testadas as variáveis de interesse. Os pressorreceptores foram testados pela injeção de fenilefrina e nitroprussiato de sódio e os quimiorreceptores, pelo cianeto de potássio, todos em doses crescentes. Os resultados foram comparados pelo teste de Mann-Whitney e pelo teste "t" de Student, com $\alpha=5\%$. Os resultados iniciais indicam que: (1) os valores de frequência cardíaca são menores após a histamina (média +DP; pré-injeção=376, 1 ± 39 vs pós-injeção=359, 3 ± 32 , 8 bpm; $p=0,05$); enquanto os valores de PA não apresentaram diferenças estatisticamente significantes; (2) a sensibilidade dos pressorreceptores mostrou uma tendência de ser maior nos animais microinjetados com histamina quando comparados com o grupo salina ($-5,47 \pm 2,5$ vs $-3,5 \pm 1,16$ bpm/mmHg; $p=0,10$); e, (3) as respostas cardiovasculares durante o quimiorreflexo não foram diferentes entre os grupos estudados. *Conclusão:* Os presentes dados sugerem que a microinjeção de histamina na MePD é capaz de modular a frequência cardíaca em repouso e a sensibilidade pressorreceptora. (PIBIC).

064

NICOTINA E P50 - UMA ABORDAGEM INTER-ESTÍMULOS. *Leonardo Evangelista da Silveira, Jonas Alex Morales Saute, Alice Schuch, Eduardo Sörensen Ghisolfi, Diogo Rizzato Lara (orient.)* (UFRGS).

Filtro sensorial é um mecanismo através do qual o sistema nervoso central é capaz de desconsiderar estímulos redundantes. O filtro sensorial auditivo pode ser avaliado através do paradigma eletroencefalográfico P50. Neste protocolo, dois estímulos auditivos são apresentados sob a forma de cliques, separados por determinado intervalo. Pessoas normais respondem menos ao segundo estímulo. Pacientes esquizofrênicos têm marcado déficit neste filtro. Observa-se elevada incidência de tabagismo entre pacientes esquizofrênicos e entre parentes em primeiro grau. Demonstrou-se que administração de nicotina corrigia o déficit sensorial de parentes de esquizofrênicos. Esta alteração de filtro sensorial provavelmente é mediada por receptores nicotínicos $\alpha-7$. O intervalo de 500ms entre os estímulos é utilizado, pois ocorre significativa supressão em indivíduos normais, mas não em esquizofrênicos. Quando o P50 é medido em intervalos interestímulos menores começa a haver supressão nos doentes e, em intervalos maiores, a supressão em indivíduos normais diminui. Nosso objetivo é verificar se o aumento na neurotransmissão colinérgica mediado pela nicotina irá corrigir a perda de supressão observada em pessoas normais, não fumantes, em intervalos maiores. O protocolo consiste em fazer uma medida basal do P50, após administra-se nicotina sob a forma de goma (6 mg) e, trinta minutos depois, faz-se outra medida de P50, comparando o resultado com o valor basal. O estudo é duplo-cego, randomizado e comparado a placebo. São considerados supressores os exames de P50 que demonstrarem redução de pelo menos 40 % da onda teste em relação à onda condicionante. Os resultados são ainda preliminares. Espera-se com este projeto elucidar melhor as alterações bioquímicas descritas em pacientes esquizofrênicos, bem como modelar novas abordagens experimentais no estudo da doença.

065

CAFEÍNA MODULA O FILTRO SENSORIAL P50 EM VOLUNTÁRIOS SAUDÁVEIS. *Alice Schuch, Eduardo S Ghisolfi, Fernanda L P Ramos, Ivo M Strimitzer Jr, Gustavo Luersen, Fabíola F Martins, Jefferson Becker, Diogo Rizzato Lara (orient.)* (UFRGS).

O paradigma de supressão P50 é um índice do filtro sensorial que reflete um processo inibitório. Adenosina é um neuromodulador com predominância de atividade inibitória que é liberada por estimulação fisiológica e pode ser bloqueada por receptores antagonistas não seletivos de adenosina, como teofilina e cafeína. Um estudo prévio mostrou que uma única dose de teofilina diminuía a supressão do P50 em voluntários saudáveis. Neste estudo, investigamos o efeito da cafeína (0, 100, 200 e 400 mg v.o.) na supressão do filtro sensorial P50 em 25 voluntários saudáveis (15 com grande consumo habitual de cafeína e 10 com baixo consumo). A dose de 200mg reduziu a supressão do P50, a análise mostrou um aumento máximo na mudança da razão do P50 de 72% comparado com 27% no placebo. Enquanto as doses de 100 e 400mg não produziram efeito significativo, sugerindo um padrão de resposta em fora de sino. Esse efeito foi independente do gênero e do habitual consumo de cafeína. Os consumidores habituais de grande quantidade de cafeína também mostraram diferenças na medida basal, como menor razão no P50 e amplitude de S_2 comparados com os de baixo consumo. Esses resultados reforçam a participação da adenosina na modulação do filtro sensorial P50.

066

RATOS TRATADOS COM DIETA CETOGÊNICA APRESENTAM AUMENTO DE TECIDO ADIPOSEO MEDIADO PELA ELEVAÇÃO DA ATIVIDADE DA FOSFOENOLPIRUVATO CARBOXICINASE.*Juliana Kleinkauf da Rocha, Letícia Carina Ribeiro, Ana Lúcia Chittó, Caroline Fernandes Simões Pires, Alexandre Müller, Liane Rotta, Denize Righetto Ziegler, Carlos-Alberto Gonçalves, Roselis S M da Silva, Marcos L Perry, Carmem Juracy Silveira Gottfried (orient.) (UNISINOS).*

A dieta cetogênica é frequentemente utilizada para o tratamento de algumas desordens, como, por exemplo, as epilepsias refratárias principalmente em crianças. Entretanto, seu mecanismo de ação no cérebro permanece desconhecido, bem como seus efeitos em outros tecidos. Mais de 30 anos atrás foi descrita uma rota para re-esterificação de ácidos graxos livres (AGL) no tecido adiposo branco (TAB), que envolve a geração de glicerol-3-fosfato (G3P). Esta rota, denominada gliceroneogênese, é uma versão abreviada da gliconeogênese na qual o G3P é produzido a partir de outros substratos que não hexoses ou glicerol. A gliceroneogênese pode ser avaliada pela medida da atividade de uma enzima chave, a fosfoenolpiruvato carboxicinase (PEPCK). O objetivo desse estudo foi examinar a atividade da PEPCK no fígado e no TAB epididimal e perirenal, em ratos controles e tratados com a dieta cetogênica. Nenhuma diferença significativa no peso corporal foi encontrada entre os grupos, mas os ratos tratados com a dieta cetogênica apresentaram um aumento de tecido adiposo no final de 6 semanas de tratamento. A atividade da PEPCK no tecido adiposo foi 2918(±531) e 5122(±452) nmol/mg prot/min de proteína nos controles e nos ratos tratados com a dieta cetogênica, respectivamente ($p < 0,02$). A atividade da PEPCK no fígado não variou entre os grupos. Esses dados sugerem que os ratos tratados com a dieta cetogênica têm a gliceroneogênese aumentada no TAB, o que fornece G3P para a re-esterificação de AGL e aumentando o tecido adiposo. A re-esterificação de AGL aumentada pode ser um mecanismo protetor contra níveis de AGL ainda maiores que podem estar envolvidos no estresse oxidativo e na resistência à insulina.

067

EFEITO DA ADMINISTRAÇÃO CRÔNICA DE CISTINA E DO ÉSTER DE DIMETILCISTINA SOBRE AS ATIVIDADES DA CREATINAQUINASE E DA PIRUVATOQUINASE EM CÓRTEX CEREBRAL DE RATOS JOVENS.*Gustavo Duarte Waltereith Koch, Rochele M Fleck, Luciane R Feksa, Aline Stefanello, Valnes R Junior, Gustavo D W Koch, Clovis Milton Duval Wannmacher (orient.) (UFRGS).*

Cistinose é um erro inato do metabolismo associado ao acúmulo de cistina nos lisossomos, causado pelo efluxo defeituoso de cistina. O acúmulo de cistina no cérebro provoca atrofia cortical se os pacientes não forem precocemente tratados com cisteamina (CSH), uma substância que remove a cistina acumulada nos lisossomos. Considerando que a piruvatoquinase (PK) e a creatinaquinase (CK) são enzimas tiólicas cruciais para a homeostasia energética cerebral, e que a cistina pode alterar a atividade de enzimas pela reação com seus grupos tiólicos, o objetivo do presente estudo foi investigar o efeito da administração crônica de cistina ou de éster de dimetilcistina (CDME), uma forma de cistina que se acumula nos lisossomos, isoladamente ou associados à cisteamina, sobre as atividades da PK e da CK citosólica e mitocondrial de córtex cerebral de ratos Wistar. Os animais foram submetidos à administração daquelas substâncias do 8^o ao 21^o dia de vida, quando foram sacrificados por decapitação. A atividade da CK foi medida pelo método de Hughes (1963) e a da PK pelo método de Leong (1981). Os resultados mostraram que a administração de cistina reduziu a atividade da PK e da CK mitocondrial, e a adição de glutatona reduzida (GSH - protetor de grupos tiólicos) ao sistema de ensaio da CK mitocondrial não reverteu sua atividade; a administração concomitante de CSH preveniu a redução da atividade da PK, mas não preveniu a redução da atividade da CK mitocondrial. A administração de CDME reduziu a atividade da PK e da CK mitocondrial, e a adição de GSH ao ensaio não reverteu a atividade da CK mitocondrial; a administração concomitante de CSH preveniu a redução das atividades da PK e da CK mitocondrial. Considerando que a PK e a CK são enzimas cruciais para a homeostasia energética do córtex cerebral, estes resultados sugerem um possível mecanismo para a toxicidade da cistina e também um novo mecanismo para o efeito benéfico da cisteamina no tratamento da cistinose. (BIC).

068

EFEITO FACILITATÓRIO DO MK-801 E PROPRANOLOL SOBRE CONSOLIDAÇÃO E RECONSOLIDAÇÃO DA MEMÓRIA DE RECONHECIMENTO DE OBJETO EM CAMUNDONGOS.*Nelson Lauer Testa, Melina Wedoy Freitas, Gustavo Kellermann Reolon, Olavo Bohrer Amaral, Rafael Roesler (orient.) (UFRGS).*

Bloqueadores de receptores glutamatérgicos N-metil-D-aspartato (NMDA), como o MK-801, e beta-adrenérgicos, como o propranolol, têm sido classicamente descritos como possuindo efeito amnésico em diversas tarefas de memória. Entretanto, essas drogas foram menos estudadas em tarefas sem um componente emocional significativo, tais como a memória de reconhecimento de objeto. Além disso, alguns trabalhos mostram que estes fármacos podem ter efeito facilitatório em condições específicas de treino em diversas tarefas (por exemplo, após mudanças no componente contextual das mesmas). O objetivo deste trabalho foi testar o efeito da injeção intraperitoneal de MK-801 (0, 3 mg/kg) e propranolol (10 mg/kg) sobre a consolidação e reconsolidação da memória de reconhecimento de objeto em camundongos. A injeção pós-treino de MK-801 ou propranolol melhora significativamente a memória nos animais tratados. A injeção de MK-801 após o primeiro teste, realizado 24 h após o treino, facilita a reconsolidação da memória de reconhecimento de objeto. Os resultados indicam que drogas classicamente tidas como amnésicas podem facilitar a memória de reconhecimento de objeto em condições específicas de treino.

069

AVALIAÇÃO DE DANOS NO DNA INDUZIDOS POR UM INIBIDOR DA TOPOISOMERASE I EM CÉLULAS CÉREBRAIS DE CAMUNDONGOS. *Melina Wedoy de Freitas, Thales Preissler, Miriana da Silva Machado, Andrea dos Santos Dantas, Gustavo Kellermann Reolon, Gilberto Schwartzmann, João Antônio Pegas Henriques, Rafael Roesler (orient.)* (UFRGS).

O ensaio cometa é um método sensível para detecção de danos ao DNA induzidos por diversos fenômenos, tais como dano direto ao DNA e reparo por excisão incompleta. As topoisomerases são enzimas que introduzem quebras temporárias em fita simples (tipo I) e em fita dupla (tipo II) do DNA, regulando assim a topologia durante a transcrição, replicação e reparo do DNA. O Irinotecan é um inibidor de topoisomerase do tipo I, e é amplamente utilizado como um agente anti-câncer. Este trabalho teve como objetivo analisar os efeitos genotóxicos da inibição da topoisomerase em células cerebrais pelo ensaio cometa. Os danos no DNA das células foram analisados pela versão alcalina do ensaio cometa. Foram utilizados 5 camundongos por grupo, divididos em controle positivo (MMS), controle negativo (salina) e Irinotecan 50, 10 e 2 mg/Kg. Amostras de cérebro foram misturadas com agarose low melting point, distribuídas em lâminas, lisadas e submetidas à eletroforese (300 mA, 25 V, 15 min) em pH alcalino entre 13 e 13,5. As células foram classificadas de acordo com o tamanho da cauda do cometa, variando de grau zero (sem dano) a grau quatro (dano máximo). Foram computados o índice de dano (ID) e a frequência de dano (FD) das amostras e calculados a média e o desvio padrão de cada grupo. Resultados preliminares indicam ausência de dano genômico pela inibição da topoisomerase, entretanto mais estudos devem ser feitos para elucidar essa questão. (CNPq, South American Office for Anticancer Drug Development e PIBIC).

Sessão 9 Cardiologia A

070

IMPLANTE DE CÉLULAS-TRONCO DA MEDULA ÓSSEA AO REDOR DO MIOCÁRDIO FIBRÓTICO DURANTE CIRURGIA DE REVASCULARIZAÇÃO: RESULTADOS. *Eduardo Garcia Sartori, Roberto T Sant'anna, Felipe de Bacco, Flavia Feier, Joao P M Pereira, Roberto Ludwig, Nance Nardi, Lindolfo Meirelles, Paulo Prates, Renato Kalil, Ivo Nesralla, Joao Ricardo Michelin Sant'anna (orient.)* (PUCRS).

Introdução: Implante miocárdico experimental de células mononucleares da medula óssea (CMMO) produz angiogênese e miogênese. Este efeito não é demonstrado em estudos clínicos, ainda que evite remodelamento após infarto do miocárdio (IAM), indicando angiogênese. Objetivo: Avaliar efeitos do transplante de CMMO realizado em áreas de miocárdio não viáveis durante cirurgia de revascularização miocárdica (CRM). Material e métodos: 7 pacientes com doença coronária multi-arterial, IAM há mais de 6 semanas e insuficiência cardíaca, realizaram coleta e preparo de CMMO autólogas antes da cirurgia e, durante CRM, a injeção intramiocárdica (25 injeções de 0,2 cc) ao redor de áreas de fibrose, identificadas por déficit perfusional fixo em cintilografia miocárdica (CM). CM foi repetida após 3 e 6 meses. Resultados: Não ocorreram complicações significativas ou óbitos. Pacientes estão livres de angina com pelo menos 6 meses de acompanhamento. Um paciente está em CF II e os demais em CF I. Déficit perfusional fixo do ventrículo esquerdo pela CM variou de 30, 0 ± 13 , 5% para 29, 9 ± 13 , 6% no 3º mês (n.s.) e para 31, 5 ± 12 , 4 no 6º (n.s.). Fração de ejeção ventricular, nestes mesmos períodos foi de, respectivamente, 30, 1 ± 6 , 8%, 30, 4 ± 7 , 3% (n.s.) e 32, 7 ± 9 , 4% (n.s.). Um paciente com redução na área não viável e aumento > 5% na FEVE, após a cirurgia mostrou sinais de viabilidade miocárdica na CM pré-operatória. Conclusões: Transplante de CMMO em área não viável do coração não resultou em redução da hipoperfusão miocárdica em repouso ou em elevação da FEVE, indicando que o procedimento não resulta em regeneração significativa de áreas de fibrose.

071

EFEITO DO PROPOFOL NAS PROPRIEDADES ELETROFISIOLÓGICAS DO NÓ AV EM PACIENTES COM TAQUIARRITMIAS POR REENTRADA NODAL. *Marcelo Haertel Miglioransa, Paulo Warpechowski, Cláudio Medeiros, Marcelo Kruse, Renato A K Kalil, Gustavo Glotz de Lima (orient.)* (FFFCMPA).

Introdução: Durante estudo eletrofisiológico (EEF) e ablação por cateter percutâneo, algum grau de sedação é necessário para promover ansiólise e imobilidade dos pacientes. O propofol é a droga indicada devido suas propriedades farmacocinéticas que permitem variar o nível de sedação rapidamente. Estudos anteriores sugerem a hipótese de que esta droga poderia produzir alterações eletrofisiológicas e interferir no resultado do EEF. Objetivo: Analisar os possíveis efeitos do propofol nas propriedades eletrofisiológicas do nó AV em pacientes com taquicardia supraventricular por reentrada nodal (TSVRN). Métodos: Estudo randomizado duplo-cego cruzado. Foram avaliados 12 pacientes portadores de TSVRN, divididos em dois grupos: A(GA) ou B(GB). No GA foi administrado placebo EV durante 20min e feita a medida dos parâmetros eletrofisiológicos (análise 0). Após, a infusão do placebo, iniciava-se a infusão do propofol por 20min, medindo-se novamente os parâmetros (análise1). No GB invertia-se a sequência de infusão das drogas. O período de washout foi de 20min. Durante os períodos de infusão do placebo os pacientes recebiam midazolam em bolus (0,5-1 mg), objetivando o mesmo nível de sedação nos dois momentos. Todos os pacientes receberam como pré-medicação diazepam 10mg uma hora antes e fentanil 1µg/kg na hora do procedimento. Os parâmetros eletrofisiológicos medidos foram: os intervalos onda P-átrio, átrio-His e His-

ventrículo, ciclo sinusal e os períodos refratários efetivos (anterógrado da via rápida, anterógrado da via lenta e retrógrado da via rápida). Foi avaliada a indutibilidade de TSVP com e sem efeito do propofol. Resultados: Não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes ($p < 0,05$) entre os parâmetros medidos. Conclusão: Neste grupo de pacientes estudado não ocorreram alterações significativas nas propriedades eletrofisiológicas da via lenta e via-rápida do nó AV ou na indução de TSVP. (PIBIC).

MEDIDAS	PLACEBO	PROPOFOL	p
AH	74,33±13,23	72,58±10,74	0,340
HV	40,83±5,95	40,58±5,66	0,191
PRAVR	403,75±103,77	402,5±31,83	0,893
PRAVL	308,88±62,33	314,44±47,19	0,613
PRERVR	324,28±158,83	295,71±105,64	0,431

072 **MARCADORES INFLAMATÓRIOS NA DOENÇA CORONARIANA ESTÁVEL: PROTEÍNA C REATIVA DE ALTA SENSIBILIDADE E MIELOPEROXIDASE.** *Angelica Maria Lucchese, Paulo Camargo, Raquel Melchior, Daniele Alberton, Nicole Campagnolo, Anderson Silveira, Andrese Gasparin, Adriana Petry, Fernando Costa, Henry Ritta, Ana Paula Rossini, Carisi Anne Polanczyk (orient.)* (UFRGS).

Fundamento: A inflamação tem papel importante no desenvolvimento e progressão da aterosclerose e na patogênese dos eventos agudos. Desta forma, marcadores de inflamação crônica como a proteína-C-reativa (PCR) e mais recentemente a mieloperoxidase (MPO), enzima derivada de leucócitos ativados, têm sido estudados nesta população. Objetivo: Avaliar os níveis de PCR-as e MPO em pacientes em tratamento com cardiopatia isquêmica crônica estável. Métodos: Estudo transversal em pacientes com doença coronariana estável em acompanhamento regular no ambulatório de cardiopatia isquêmica, sem eventos agudos nos últimos 3 meses, neoplasia, doença reumatológica ou infecção ativa. Amostras de sangue foram coletadas e armazenadas a -70°C , para posterior mensuração de MPO (ELISA, Oxis) e PCR-AS (nefelometria, Dade Behring). Na análise estatística, a associação com variáveis clínicas e laboratoriais foi avaliada pelo teste de Mann-Whitney e correlação de Spearman. Resultados: Foram incluídos 178 pacientes com idade média de 62 ± 9 anos, 61% sexo masculino, 43% diabéticos, 77% dislipidêmicos, 54% com infarto prévio e 62% com procedimentos de revascularização prévios. Os níveis de MPO medidos foram de 0 - 121 pM, mediana 10 pM (interquartil 5 - 21 pM) e de PCR foram de 0, 1-45 mg/L, mediana 2, 6 (interquartil 1, 03-5, 3 mg/L). Não houve correlação dos níveis de MPO com PCR ($r=0,07$, $p=0,3$). Conforme esperado, níveis de PCR foram associados com fatores agravantes da doença coronariana: índice de massa corporal ($r=0,1$, $p=0,05$); LDL-colesterol ($r=0,1$, $p=0,04$); idade ($p=0,04$) e presença de doença vascular periférica ($p < 0,01$). Ao contrário, níveis de MPO não mostraram associação com fatores de risco tradicionais mas com preditores de dano vascular endotelial como fração de ejeção ($r=-0,2$, $p=0,04$) e DCE calculada ($r=0,1$, $p=0,05$). Conclusão: Os dados sugerem que rotas imunoinflamatórias sejam ativadas por fatores distintos e contribuam de modo aditivo no processo aterosclerótico. (Fapergs).

073 **VALOR PROGNÓSTICO DE NOVOS MARCADORES BIOQUÍMICOS EM PACIENTES COM CARDIOPATIA ISQUÊMICA ESTÁVEL.** *Daniele Lima Alberton, Paulo Camargo, Raquel Melchior, Angélica Lucchese, Andrese Gasparin, Anderson Silveira, Nicole Campagnolo, Adriana Petry, Fernanda Costa, Carisi Polanczyk, Ricardo Stein, Jorge Pinto Ribeiro (orient.)* (UFRGS).

Marcadores inflamatórios circulantes como proteína C-reativa (PCR) e mieloperoxidase (MPO) têm sido correlacionados com a atividade da doença aterosclerótica. Objetivo: Avaliar o valor prognóstico independente da MPO e PCR para eventos cardiovasculares em pacientes com doença coronariana estável. Métodos: Estudo de coorte prospectivo incluindo 178 pacientes consecutivos cardiopatas isquêmicos crônicos, sem eventos agudos há 3 meses, neoplasia, doença reumatológica ou infecção ativa. Coletou-se amostras de sangue na consulta basal, armazenadas a -70°C para posterior mensuração de MPO e PCR. No seguimento de 12 ± 5 meses, com acompanhamento trimestral, foram identificados eventos cardiovasculares: óbito, infarto do miocárdio, procedimento de revascularização percutâneo/cirúrgico, internação por síndrome coronariana ou evento vascular periférico. Análise de regressão de Cox univariada e multivariada foi usada para avaliar associação de MPO e PCR com o desfecho combinado, após transformação logarítmica. Resultados: Os níveis médios de PCR foram 4 ± 5 mg/L (md 2, 6 mg/L) e MPO variaram de 0 - 121 pM, mediana de 10 pM. Durante o seguimento, 26 pacientes apresentaram evento agudo. Níveis de PCR foram maiores naqueles com eventos vs. sem eventos (5, 7 vs. 3, 7; $p=0,008$) e de MPO foram semelhantes (21 ± 27 vs 18 ± 22 ; $p=0,60$). Não houve correlação dos níveis de MPO com PCR. Insuficiência cardíaca (RC 3, 6; IC95% 1, 3-10), uso de IECA (RC 0, 3; 0, 11-0, 83), LDL-colesterol >130 mg/dl (RC 2, 5; 1, 0-6, 4) e PCR (2, 7; 1, 0-7, 3) mostraram-se associados com eventos a curto e médio prazo. Conclusão: Embora o substrato inflamatório da doença aterosclerótica esteja definido, medidas de PCR e MPO séricos apresentaram relações distintas com eventos a médio prazo em pacientes com doença coronariana estável, sugerindo que tais marcadores sinalizam etapas diferentes do processo fisiopatológico da doença aterosclerótica. (PIBIC).

074

PREVALÊNCIA DE HIPERTROFIA VENTRICULAR ESQUERDA EM HIPERTENSOS UTILIZANDO-SE DIFERENTES PARÂMETROS DE NORMALIDADE.*Patricia Pimenta Lemos, Leila Beltrami Moreira, Thais Branchi, Carolina Bertoluci, Diego Baldissera, Livia Bonilha, Miguel Gus, Flavio Danni Fuchs (orient.) (UFRGS).*

Fundamento: a presença de hipertrofia ventricular esquerda (HVE) influencia a decisão terapêutica de pacientes com hipertensão. Os valores de normalidade de massa ventricular podem ser diversos no Brasil (Schvartzman PR et al. Arq. Bras. Cardiol 2000, 75:107-114). Objetivo: comparar a prevalência do diagnóstico de HVE em pacientes de um ambulatório de hipertensão considerando-se os parâmetros da coorte de Framingham e os identificados em Porto Alegre. Delineamento: estudo transversal analítico. Métodos: Analisaram-se 50 pacientes de uma coorte ambulatorial com ecocardiograma realizado na avaliação basal. Os valores de normalidade para homens e mulheres foram: > 117, 4 g/m² e 91, 1 g/m² e >143 g/m² e >102 g/m², considerando-se os valores locais e os da coorte de Framingham, respectivamente. Resultados: As médias de idade, pressão arterial sistólica e diastólica e índice de massa corporal da coorte e dos pacientes com eco foram: 49, 5 ± 13, 2 e 52, 8 ± 11, 4 anos; 154, 1 ± 26, 0 mmHg e 160, 4 ± 25, 2 mmHg; 93, 9 ± 15, 0 mmHg e 94, 2 ± 12, 9 mmHg; 29, 0 ± 5, 3 kg/m² e 28, 9 ± 5, 4 kg/m². A massa ventricular média encontrada nesta amostra foi de 148, 9 ± 41, 6 g/m² nos homens e 116, 4 ± 43, 4 g/m² nas mulheres. A utilização do parâmetro regional identificou 38 pacientes com HVE (76%), versus 30 (60%) com a utilização de nos parâmetros da literatura internacional (P = 0, 13). Conclusão: A utilização de parâmetros regionais pode influir no diagnóstico de HVE. São necessários estudos prospectivos em nosso meio para melhor determinar os valores de massa ventricular associados com pior prognóstico cardiovascular. (PIBIC).

075

ISOLAMENTO DE VEIAS PULMONARES PARA TRATAMENTO DE FIBRILAÇÃO ATRIAL EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA DE REVASCULARIZAÇÃO MIOCÁRDICA.*Eduardo Montagner Dias, Marcelo Kruse, Álvaro Albrecht, Marcelo Haertel Miglioransa, Daniel Faria-Corrêa, Lucas Becker, Daniele Reimche Ott, Gustavo Glotz Lima, Rogério Abraão, João Ricardo Sant'anna, Paulo Prates, Ivo Abraão Nesralla, Renato Abdala Karam Kalil (orient.) (FUC).*

Introdução: A Fibrilação Atrial (FA) é a arritmia cardíaca sustentada mais comum e a principal causa de AVC. Resulta de focos de estimulação elétrica espontânea, frequentemente de origem nas veias pulmonares. Não é desprezível a parcela de pacientes submetida à cirurgia de revascularização miocárdica (CRM) que apresenta FA associada. São escassos, no entanto, estudos para correção da FA em cardiopatas isquêmicos utilizando a técnica de Isolamento das Veias Pulmonares (IVP). Objetivos: Avaliar a efetividade do IVP na reversão da FA e manutenção do ritmo sinusal durante CRM. Material e Métodos: Estudo de Coorte. Serão candidatos os pacientes com indicação de CRM e portadores de FA persistente ou permanente. Após CRM completa e ainda sob circulação extracorpórea, será realizada atriectomia esquerda com incisão ao redor das 4 veias pulmonares, ressecção do apêndice atrial esquerdo e incisão perpendicular àquela circular, até o anel da valva mitral. A sutura das incisões será com fio monofilamento de polipropileno 3-0. Na avaliação pós-operatória estão incluídos: consulta em ambulatório específico e eletrocardiograma em 2, 6 e 12 meses; ecocardiograma e ergometria em 2 e 6 meses; e Holter em 6 meses após a cirurgia. Resultados e Conclusões: Espera-se avaliar a efetividade do método proposto no restabelecimento do ritmo sinusal em pacientes com FA durante CRM. (Fapergs).

076

INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO-PADRONIZAÇÃO DO MODELO DE TÓRAX ABERTO E INJEÇÃO INTRAMIOCÁRDICA NO ESTUDO DE CÉLULAS TRONCO NA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA PÓS-INFARTO.*Andréia Cristiane Taffarel, Angela M V Tavares, Elizabeth O C Lima, Cristina B Messias, Gabriela Pilau de Abreu, Milene Moehlecke, Renata Pedrini, Nadine Oliveira Clausell (orient.) (UFRGS).*

O infarto agudo do miocárdio (IAM) leva a uma perda de massa muscular funcional do miocárdio, acometendo a médio e longo prazo de maneira variada a função cardíaca, dependendo da área isquêmica. Diversas propostas de tratamento foram desenvolvidas nas últimas décadas, porém somente a terapia com células tronco é sugerida como regenerativa de tecido lesado. Neste trabalho padronizamos a técnica cirúrgica de IAM por oclusão coronariana e posterior administração intramiocárdica de células tronco de medula óssea, procedimentos básicos necessários ao estudo desta terapia em animais com insuficiência cardíaca (IC) por IAM. No procedimento cirúrgico são utilizadas ratas Wistar de 2 a 3 meses de idade, peso aproximado de 200 gramas. Os animais são anestesiados com ketamina (80mg/Kg) e xilazina (12mg/Kg) tricotomizados e intubados. A cirurgia consiste na abertura do tórax e oclusão da artéria coronária descendente anterior com fio mononylon 6.0, provocando assim isquemia miocárdica, levando à insuficiência cardíaca após 28 dias. Na administração de corante, mimetizando a injeção de células tronco de medula, foi usada uma seringa Hamilton de 10 µL e foram injetadas dois tipos de coloração intramiocárdicamente: para visualização macroscópica foi administrado azul de metileno e para os cortes histológicos foi injetado nanquim. A injeção foi administrada no perinfarto. Para a realização do cálculo da área de infarto levou-se em consideração a área necrosada do ventrículo esquerdo e a área total dos dois ventrículos. Para um total de 25 animais operados, 10 animais morreram na anestesia, na intubação ou durante o procedimento cirúrgico, perfazendo um total de 40%. Dos 15 animais que sobreviveram à ligadura da coronária, 13% morreram após a injeção de células tronco. A média da área de infarto obtida ficou entre 30% e 40%. Com estes estudos pudemos padronizar tanto a técnica da cirurgia de infarto como a injeção intramiocárdica. (Fapergs).

077

ALTERAÇÕES NOS MARCADORES ATERTROMBÓTICOS EM ATLETAS USUÁRIOS DE ESTERÓIDES ANABOLIZANTES. *Adriana Ubirajara Silva, Cátia Boeira Severo, Anderson Donelli da Silveira, Alice Behling, Eneida R Rabelo, Francisco R A Neto, Ricardo Stein, Jorge Pinto Ribeiro (orient.)* (UFRGS).

Base teórica: Atletas vêm usando esteróides anabolizantes (EA) indiscriminadamente para aumento da massa muscular. Potencial ação pró-aterogênica e efeitos adversos sobre perfil lipídico e coagulação têm sido demonstrados. Questiona-se o impacto dos EA sobre a função endotelial (FEnd). Objetivo: Avaliar alterações sobre marcadores aterotrombóticos e FEnd em atletas usuários de EA (casos) quando comparados a atletas não usuários (controles). Métodos: Avaliamos 22 atletas de força homens, sendo 10 casos. Aferiu-se pressão arterial (PAS e PAD), peso e horas de exercício/semana, hemograma, plaquetas, fibrinogênio, perfil lipídico, proteína C reativa (PCR) e hormônios esteróides. Avaliou-se a FEnd por ecografia braquial em 4 momentos (basal, pós-oclusão, pré e pós nitrato sublingual). Amostras de urina verificaram presença de EA. Resultados: O peso nos casos foi maior (93 vs 77kg, $p < 0,05$), bem como os valores médios da PAS e da PAD (155 vs 119 e 93 vs 77mmHg, $p < 0,05$). A concentração plaquetária foi maior (317 vs 215x10³, $p < 0,05$) e o HDL menor nos casos (21 vs 42mg/dl, $p < 0,05$). Valores detectáveis de PCR (>3, 16 mg/L) foram encontrados em 70% dos casos e nenhum controle ($p < 0,05$). A testosterona livre estava alterada (>55 pg/ml) em 60% nos casos e normal nos controles ($p < 0,05$). O FSH estava suprimido (<0, 10mUI/mL) em 100% dos casos e nenhum controle. A resposta endotélio-dependente e independente à ecografia da artéria braquial não diferiu nos grupos. Conclusão: As alterações observadas em plaquetas, HDL e PCR nos casos demonstram potenciais efeitos deletérios do uso de EA sobre o sistema cardiovascular. Já a ausência de diferença na variação do diâmetro da artéria braquial entre os grupos sugere que exercício regular exerça efeito protetor sobre FEnd, mesmo em usuários de EA. (PIBIC).

078

PERFIL CLÍNICO DE PACIENTES ADMITIDOS COM SÍNDROME CORONARIANA AGUDA EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA EM CARDIOLOGIA. *Camila Bauer Albarrán, Emiliane Nogueira de Souza, Rúbia Natasha Maestri, Rogério Sarmento Leite (orient.)* (PUCRS).

A síndrome coronariana aguda (SCA) é responsável por grande parte das hospitalizações e óbitos em todo o mundo. Com o objetivo de diminuir a morbi-mortalidade e aumentar a sobrevivência de pacientes, novas terapêuticas, baseadas em grandes estudos, foram introduzidas na prática clínica. O estudo pretende identificar o perfil clínico e terapêutico dos pacientes com SCA. É um estudo de coorte que observará 400 pacientes admitidos por SCA no Instituto de Cardiologia de Porto Alegre. Inicialmente, foram analisadas as características de base dos pacientes, a farmacoterapia utilizada nas 24 horas da admissão hospitalar e a classificação por um escore de risco. Os desfechos foram morte, infarto agudo do miocárdio (IAM) não-fatal e intervenções como angioplastia (ACTP) e revascularização do miocárdio (CRM). Na análise preliminar de 238 pacientes, a idade média foi de 62±11 anos, 60.5% eram do sexo masculino (RR=1.91) e 86.9% da cor branca (RR=1.83). A hipertensão arterial sistêmica teve uma estimativa de risco de 1.22; a dislipidemia, de 1.06 e as intervenções (ACTP e CRM) prévias, de 1.01. A avaliação dessas variáveis mostrou que, além da tendência a diabetes, do tabagismo e da história prévia de IAM, todas atuaram como preditores dos desfechos combinados em até 30 dias da internação hospitalar. Dentre as medicações, verificou-se o uso de AAS em 93.6%, beta-bloqueadores em 83.1%, inibidores da enzima de conversão da angiotensina em 52.9% e estatinas em 39.9% dos pacientes. Classificaram-se os pacientes por grupo de risco, de acordo com o escore TIMI agrupado: baixo (TIMI 0, 1 e 2) 22.7%; médio (TIMI 3 e 4) 53.8%; e alto (TIMI 5, 6 e 7) 23.5%, sendo este último com maior associação a eventos. Os dados apresentados são concordantes aos achados da literatura, ratificando os fatores de risco clássicos para a SCA. Já alguns medicamentos comprovadamente benéficos ainda são subutilizados no início da terapêutica. (PIBIC).

Sessão 10

Medicina Interna A

079

VARIABILIDADE DO COMPORTAMENTO DO LDL-COLESTEROL ENTRE OS GÊNEROS EM PACIENTES COM DOENÇA CORONARIANA ESTÁVEL. *Ana Paula Webber Rossini, Ana Paula Webber Rossini, Raquel Melchior, Anderson Donelli da Silveira, Henry Ritta, Ricardo Stein, Carisi Anne Polanczyk (orient.)* (UFRGS).

Diferenças na apresentação e evolução da doença coronariana (DAC) entre os gêneros têm sido demonstradas por inúmeros estudos. O impacto de fatores de risco cardiovascular, como o LDL-colesterol, e a resposta individual à terapêutica poderiam explicar essa heterogeneidade. Objetivo: Comparar o comportamento dos níveis de LDL-c entre os gêneros em pacientes com DAC estável. Métodos: Coorte prospectiva de cardiopatas isquêmicos definidos, em acompanhamento em um ambulatório especializado em cardiopatia isquêmica entre agosto de 1998 e janeiro de 2005. Análise do perfil lipídico foi realizada em jejum de 12 horas e níveis de LDL-c calculados pela equação de Friedewald. Teste t de Student, qui quadrado e regressão logística foram usados na análise estatística. Resultados: Foram avaliados 282 pacientes com idade média de 62±11 anos, 63% do sexo masculino. Os níveis de colesterol total

e LDL-c foram significativamente maiores nas mulheres durante o seguimento enquanto os de triglicerídeos foram semelhantes entre os grupos, independente de outras diferenças entre os gêneros. Não houve associação dos níveis de LDL-c com idade, diabete, hipertensão, tabagismo, infarto ou revascularização prévios. A dose média de estatina usada por homens e mulheres foi semelhante (equivalente a 20 mg de sinvastatina).

	Idade	IMC	LDL _{basal}	LDL<	LDL<100	LDL<70	Estatina
Masc	62±11	27	127±37	30%	76%	27%	90%
Fem	61±11	28	144±37	29%	50%	14%	90%
p	0,4	0,8	<0,01	0,7	<0,01	<0,01	1

Conclusão: Nesta amostra de pacientes com DAC estável, mulheres apresentaram valores persistentemente maiores de LDL-c, dificultando atingir níveis-alvo com doses similares de hipolipemiantes. Por outro lado, obtiveram resposta semelhante de redução relativa de lípidos sugerindo que doses maiores deveriam ser empregadas para alcançar níveis-alvo de LDL-c.

080 VALOR PROGNÓSTICO DO TESTE DE INCLINAÇÃO DA CAMA EM PORTADORES DE SÍNCOPE DE ETIOLOGIA INDETERMINADA. *Roberta Luisa Scherer, Juarez Neuhaus Barbisan (orient.)* (FFFCMPA).

Introdução: Dentre as várias etiologias conhecidas de síncope, a neurocardiogênica é a mais prevalente. O teste de inclinação da cama tem sido considerado o teste mais apropriado para o diagnóstico desse tipo de síncope, com sensibilidade e especificidade em torno de 50% e 90%, respectivamente. Objetivo: Verificar o valor prognóstico do resultado do teste de inclinação da cama em pacientes portadores de síncope. Material e métodos: Estão sendo incluídos no estudo pacientes com história de síncope submetidos ao teste de inclinação da cama no setor de Tilt Test do IC-FUC. Nos períodos de quatro e oito meses os pacientes são contatados por telefone. Respondem a um questionário estruturado objetivando identificar a incidência de eventos (recorrência de síncope e ou pré-síncope), tratamentos associados e outras intercorrências nesse período. As informações foram estruturadas no Excel e analisadas no SPSS. Os testes exato de Fisher e de Mann-Whitney foram utilizados para identificar possíveis diferenças entre os grupos com resultados positivo e negativo. Resultados: Foram incluídos, até o momento, 69 pacientes no estudo, sendo 30 (43, 5%) deles homens. Cinquenta e seis vírgula cinco por cento tiveram teste de inclinação da cama positivo. Vinte e quatro pacientes (34, 7%) tiveram recorrência de síncope e ou pré-síncope nos quatro meses que sucederam o exame, sendo que 15 deles estavam fazendo uso de alguma medicação. Trinta e cinco vírgula nove por cento (14/39) do grupo com resposta positiva e 32, 3% (10/31) do grupo com resposta negativa apresentaram recorrência de pré-síncope e ou síncope ($p > 0, 05$). A idade média dos pacientes que tiveram recorrência foi 46, 56 (DP= 21, 97) e a dos que não tiveram foi 44, 78 (DP=20, 54), não apresentando significância estatística. Não houve diferença estatística também da recorrência entre os sexos. Conclusão: A coleta de dados prossegue. (Fapergs).

081 MANEJO DE HIPERTENSÃO ARTERIAL EM AMBULATÓRIO DE REFERÊNCIA: EVIDÊNCIA DE BAIXA EFETIVIDADE EM PACIENTES DE ALTO RISCO. *Erlon Oliveira de Abreu Silva, Leila Beltrami Moreira, Felipe C Fuchs, Patrícia Guerrero, Ivan Z Arruda, Isabela Dutra, Larissa R Leopoldo, Miguel Gus, Flavio Danni Fuchs (orient.)* (FFFCMPA).

Introdução: Pacientes com hipertensão (HAS) mal controlada e morbidade concomitante geralmente são encaminhados à serviços de referência. Contudo, há poucos dados sobre efetividade e grau de controle da hipertensão. Objetivos: Descrever as características de coorte de pacientes HAS mal controlada e morbidade associada, determinando taxas de seguimento e controle da pressão arterial (PA). Delineamento: Estudo de coorte. Métodos: Pacientes referidos à ambulatório especializado. Avaliados de forma padronizada em 3 consultas. A PA foi definida pela média de 6 medidas. Investigaram-se co-morbidades e HAS secundária, quando indicada. Considerou-se PA controlada se $< 140/90$ mmHg e abandono se não houve consulta durante 1 ano. Resultados: 714 pacientes foram cadastrados entre 1989-98, com idade 50 ± 13 , 1 anos, 203 homens (28, 5%), média de PA classificatória sistólica $154, 8 \pm 26, 0$ e diastólica $94, 0 \pm 14, 8$ mmHg, $IMC \geq 30$ kg/m² (38, 3%). Morbidade associada à hipertensão foi muito freqüente: angina de peito (9, 7%), IAM prévio (2, 2%), AIT (1, 8%), AVE isquêmico (5, 8%), AVE hemorrágico (0, 8%), ICC (4%) e IRC (3%). A prevalência de dislipidemias foi 29, 4% e diabetes 11, 5%. Investigou-se hipertensão secundária em 7, 5% dos casos. Duzentos e oito pacientes não retornaram após a avaliação inicial e dos 506 restantes, 84, 8% (428) abandonaram o ambulatório. A taxa de controle da PA na última consulta foi de 30, 6% entre os que permaneceram em acompanhamento. Conclusões: Pacientes apresentaram alta taxa de comorbidades e baixo grau de controle da PA. A despeito do atendimento adequado, a maioria dos pacientes abandonou o seguimento e a taxa de controle nos remanescentes foi insatisfatória. A referência à serviço terciário não é efetiva para aumentar o grau de controle da hipertensão.

082 CARACTERÍSTICAS DO "BINGE DRINKING" NA POPULAÇÃO ADULTA DE PORTO ALEGRE. *Mario Tregnago Barcellos, Sandra Cristina Pereira Costa Fuchs (orient.)* (UFRGS).

OBJETIVO: Verificar a prevalência de "binge drinking" em amostra de base populacional e avaliar as características associadas a esse comportamento. MÉTODOS: Estudo transversal em amostra aleatória por conglomerados, representativa da população adulta de Porto Alegre. Caracterizou-se o consumo de bebidas

alcoólicas como social (mulheres <15 g e homens <30 g de álcool/dia), ou abusivo para consumo superior a este. Definiu-se "binge drinking" pelo consumo de 5 ou mais copos de bebidas alcoólicas em uma única ocasião, nos últimos 15 dias. Calculou-se o índice de massa corporal (kg/m²) e a pressão arterial (média de 4 aferições com equipamento automático validado). Analisaram-se características associadas ao "binge drinking" usando teste do qui-quadrado ou de Mann-Whitney. RESULTADOS: Entre 97 indivíduos, 50% eram homens, com 44, 6 ±22, 3 anos, 40% tabagistas atuais ou ex-tabagistas, 62% abstêmios, 23% bebedores sociais, 15% bebedores abusivos e 14% foram detectados como apresentando o "binge drinking". Este comportamento foi mais prevalente entre os homens (61% vs. 25%; P=0, 05), com escolaridade < 8 anos (70% vs. 35%; P=0, 07), idade entre 18 e 29 anos vs. 40 anos ou mais (75% vs. 33%; P=0, 03). Entre os que apresentavam "binge drinking", havia um consumo médio de 43 g de álcool/dia e, entre os demais, este era de 15 g de álcool/dia (P=0, 03). Cerca de 57% dos consumidores abusivos praticavam "binge drinking" e 40% dos bebedores sociais. Não houve associação de "binge drinking" com tabagismo, obesidade (IMC ³30 kg/m²) e hipertensão arterial (pressão ³140/90 mm Hg ou uso de anti-hipertensivos). CONCLUSÃO: O consumo abusivo e o "binge drinking" estão fortemente associados e caracterizam um padrão de comportamento prevalente entre homens, jovens e com menor escolaridade. (PIBIC).

083 COMPARAÇÃO DE TABAGISMO COM OUTROS FATORES DE RISCO PARA DOENÇA CARDIOVASCULAR EM UMA POPULAÇÃO DE CANOAS. Alan Soares da Silveira, André Tomazi Bridi, Alessando Barilli Alves, Rogerio Gomes da Silva (orient.) (ULBRA).

Introdução: As doenças cardiovasculares superaram as outras causas de morte, sendo responsáveis atualmente por 27% dos óbitos. Dentre os fatores de risco cardiovasculares modificáveis, o tabagismo assume papel importante na fisiopatologia da doença. Objetivo: Comparar os fatores de risco cardiovasculares em uma população de fumantes e não fumantes. Materiais e Métodos: Foi realizado um estudo transversal com uma amostra de 81 pessoas voluntárias, baseado em questionário padronizado, respondido de forma anônima e espontânea, em uma feira de saúde em Canoas-RS. Para as análises foram utilizados os recursos do software estatístico SPSS versão 10.0. Resultados: Dos 81 participantes, 56 eram do sexo feminino (69, 14%), com 62 brancos (76, 5%); 20 fumavam (24, 7%) e 61 (75, 3%) não fumavam. O maior índice de fumantes encontrava-se na faixa etária dos 20 aos 59 anos (80%). Entre os não fumantes, 40 não praticavam atividade física regular (65, 5%) e dos fumantes 13 não praticavam (65%), p=1.0. Relacionando o tabagismo com o índice de massa corporal (IMC), os fumantes tiveram um IMC de 24, 2±3, 5 e os não fumantes um IMC de 27, 1±4, 6, p<0, 05. A circunferência abdominal dos não fumantes foi de 91, 6±12, 2 cm e dos fumantes de 89, 8±9, 9 cm, p=0, 51. Conclusão: Os resultados obtidos permitiram concluir que a maioria das pessoas não tinha o hábito de fumar. O ato de fumar não teve relação com a prática de atividade física regular nem com a circunferência abdominal. Entretanto, o IMC entre os pacientes fumantes foi menor que os não fumantes mostrando significância estatística.

084 INSTABILIDADE GENÔMICA MEDIDA PELA TÉCNICA DE MICRONÚCLEOS COM BLOQUEIO DA CITOCINESE EM PACIENTES COM DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA. Michelle Mergener, Tiago Antônio Pollo, Paulo Teixeira, Cássia Busch, Luciane Dalcanale, Sharbel Weidner Maluf (orient.) (FEEVALE).

A doença pulmonar obstrutiva crônica (CPOD) é clinicamente caracterizada pela passagem limitada do fluxo de ar pelas vias aéreas, que pode cronificar com o passar dos anos e se tornar irreversível. A maioria dos casos está relacionada ao hábito de fumar cigarros. O tabagismo, por sua vez, é um hábito com potencial oxidante capaz de lesar o material genético. Tais lesões podem levar a formação de alterações cromossômicas, identificadas pela técnica de micronúcleos com bloqueio da citocinese, que vem sendo muito utilizada para monitorar populações expostas a agentes genotóxicos. Este estudo foi realizado com o objetivo de avaliar a frequência das alterações nucleares, tais como micronúcleos (fragmentos cromossômicos ou cromossomos inteiros que são perdidos durante a anáfase, na divisão celular), pontes nucleoplasmáticas (formadas por cromossomos dicêntricos) e "buds" nucleares (formados a partir de amplificação gênica), em amostras de sangue venoso de pacientes com DPOC. A amostra consta de 18 indivíduos (9 masculinos e 9 femininos) em uma faixa etária média de 65 anos, engajados em um programa de reabilitação física em virtude da doença. A maioria dos indivíduos fumou cigarros por pelo menos 10 anos (média: 40, 28 anos); e somente 3 não tiveram o hábito de fumar. Estas informações foram obtidas através da aplicação do "Questionário de Saúde Pessoal" publicado pela Comissão Internacional de Proteção a Mutágenos e Carcinógenos. A partir da análise de 1000 linfócitos binucleados por indivíduo, as médias de células apresentando micronúcleos, pontes nucleoplasmáticas e "buds" nucleares não apresentaram diferenças estatisticamente significativas em relação aos controles. Esta amostra deve ser aumentada para melhorar o poder estatístico da análise.

085 TRANSPLANTE ORTOTÓPICO DE FÍGADO EM PACIENTES CIRRÓTICOS POR VÍRUS B. Anderson Ricardo Caldas Nunes, Alex Schwengber, Christina Fraga, Leonardo Silva, Alfeu Fleck Junior, Guillermo Kiss, Thomaz Grezzana Filho, Mario H Meine, Ian Leipnitz, Eduardo Schlindwein, Maria Lúcia Zanotelli, Ajácio Brandão, Guido Cantisani, Douglas Alano Simonetto, Claudio Augusto Marroni (orient.) (FFFCMPA).

INTRODUÇÃO: O VHB possui uma elevada recorrência pós-TOF nos pacientes que não utilizam imunoprofilaxia e isso contribui para a baixa sobrevida dos mesmos. O uso de imunoglobulina para hepatite B (HBIG) e da

Lamivudina, no entanto, aumenta o sucesso do TOF com resultados comparáveis aos de outras doenças terminais não virais. **OBJETIVO:** Realizar uma análise dos TOF em pacientes VHB+, realizados pelo GTH nos hospitais da ISCMPA, avaliando dados demográficos, taxas de recidiva, mortalidade e o esquema de imunoprofilaxia. **PACIENTES E MÉTODOS:** Revisaram-se os prontuários de 45 pacientes transplantados por VHB nos hospitais da ISCMPA, entre os anos de 1991 e 2005. **RESULTADOS:** Dos 491 TOF realizados pelo GTH, em 45 (10, 9%) o VHB foi o responsável pela indicação do transplante. Houve 6 casos de Hepatite Fulminante (HF) e 39 casos de cirrose. A média de idade foi de 43, 70 ± 13 , 61 anos, e 77% eram masculinos. A rejeição aguda, ocorreu em 36, 48% dos pacientes. O carcinoma hepatocelular esteve presente em 11, 11% dos casos. A recidiva viral, em 28, 20% e a recidiva histológica em 17, 94% dos pacientes. A HBIG foi utilizada em doses variadas, conforme disponibilidade pública; nos últimos dois anos houve uma tentativa de padronização da dose, conforme orientação do MS. A Lamivudina foi utilizada por 79, 48% dos mesmos no pós-TOF. Ocorreu resistência à Lamivudina em 9, 67% dos pacientes, e dois pacientes apresentaram resistência ao HBIG. Nos casos de HF houve elevada mortalidade (66, 66%) em período precoce de pós-TOF, no máximo 9 dias. A sobrevida dos transplantados por cirrose pelo VHB em 1 ano foi de 89, 74% e em 5 anos de 84, 61%. **CONCLUSÃO:** Os pacientes com HF VHB+ tem elevada mortalidade no pós-operatório imediato; há demora na espera de doador e são operados em estado muito grave. Os pacientes crônicos VHB+ têm excelente evolução e de baixa à moderada recidiva viral.

086

OS EFEITOS DA RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA B NA EXPRESSÃO DAS METALOPROTEINASES -2 E -9 EM NEVOS MELANOCÍTICOS. *Laura Magalhaes Moreira, Renato Marchiori Bakos, Maria Isabel Edelweiss, Nathália Costaguta Matas Solés, Lucio Bakos (orient.) (UFRGS).*

Nevos melanocíticos são lesões comuns, formadas a partir do acúmulo de melanócitos. Podem ser precursores de melanoma ou marcadores de risco para esta neoplasia, cuja incidência tem aumentado entre brancos e cujo principal fator de risco ambiental é a radiação ultravioleta. Estudos experimentais demonstraram que a radiação UV pode gerar alterações morfológicas transitórias nos nevos. As metaloproteinases (MMPs) são enzimas que degradam colágeno e matriz extracelular, participando do remodelamento de tecidos na pele, em condições fisiológicas e patológicas. As MMPs -2 e -9 (gelatinases) degradam o colágeno tipo IV, principal componente das membranas basais. Trabalhos mostram que as gelatinases têm suas expressões aumentadas nos melanomas; e, por degradarem membranas basais, facilitam a passagem de células tumorais para planos mais profundos, favorecendo invasão tumoral precoce, formação de metástases e neoangiogênese. Nas lesões melanocíticas benignas, a expressão das gelatinases é negativa ou escassa, mas, em estudos com pele *in vitro*, se observou aumento da expressão das gelatinases após irradiação UV. Neste projeto, objetiva-se avaliar o efeito da radiação UVB na expressão de MMP-2 e -9 em nevos melanocíticos e, talvez com isso, auxiliar na compreensão do processo fisiopatológico de formação de melanomas a partir destes nevos. Uma metade dos nevos foi protegida e a outra, irradiada com dose de UVB equivalente a 2 doses eritematosas mínimas (DEM). Após 1 semana, os nevos eram excisados. Foram confeccionadas as lâminas de imunoistoquímica com anticorpos para MMP -2 e -9 pelo método de imunoperoxidase. As expressões imunoistoquímicas das gelatinases serão avaliadas nas distintas linhagens celulares dos nevos melanocíticos comparando os lados irradiados e não irradiados. (PIBIC).

Sessão 11

Promoção da Saúde, Reabilitação e Performace A

087

NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E QUALIDADE DE VIDA DE RESIDENTES DO VALE DO SINOS. *Greice Teresinha de Oliveira, Otávio Azevedo Bertolotti, Geraldine Alves dos Santos, João Carlos Jaccottet Piccoli (orient.) (FEEVALE).*

O objetivo da pesquisa foi identificar o nível de atividade física (NAF) e sua relação com a qualidade de vida de indivíduos do Vale do Sinos. O estudo, de característica descritiva, com amostra parcial composta por 106 indivíduos (44 homens e 62 mulheres), com idade entre 18 e 80 anos, residentes nas cidades de Ivoiti, Dois Irmãos e Estância Velha, selecionados segundo o critério de domicílio utilizado pelo IBGE. Os instrumentos utilizados foram o Questionário Internacional de Atividade Física-IPAQ, forma curta, e o Inventário de Qualidade de Vida WHOQOL-100. Para analisar os dados do NAF foram utilizados os critérios do IPAQ- frequência e duração, classificando os indivíduos em três categorias: insuficientemente ativo (IA), suficientemente ativo (AS) e muito ativo (MA). Utilizou-se a ANOVA para comparar as médias dos grupos, considerando $p < 0,05$. Observou-se que 59, 4% dos sujeitos do estudo se enquadraram na categoria de IA, 24, 5% eram SA e apenas 16, 1% MA. Observou-se que os sujeitos MA aproveitavam mais a vida ($p < 0,01$), eram mais capazes de relaxar e curtir a si mesmos ($p < 0,01$), estavam mais satisfeitos com a aparência de seu corpo, com a maneira de usar seu tempo livre ($p < 0,01$), e com a sua segurança física ($p < 0,01$), conseguiam mais o apoio que necessitavam dos outros e achavam que suas crenças pessoais lhe ajudavam a entender melhor as dificuldades da vida ($p < 0,01$). Estes mesmos sujeitos, também, preocupavam-se menos com o barulho na área em que viviam e conseguiam se concentrar menos ($p < 0,01$) em relação aos outros indivíduos. Pôde-se concluir que a maioria dos sujeitos classificaram-se como IA. Constatou-se, também, que a

adoção de um estilo de vida ativo, especialmente, através da prática regular da atividade física, contribui para uma melhor qualidade de vida.

088

COEFICIENTES DE ESTIMATIVA DA FORÇA MÁXIMA ATRAVÉS DA MASSA CORPORAL E MASSA MAGRA EM HOMENS TREINADOS E NÃO-TREINADOS EM FORÇA. *Rodrigo Ferrari da Silva, Eduardo Lusa Cadore, Michel Arias Brentano, Eduardo Marczwski da Silva, Luiz Fernando Martins Kruehl (orient.)* (UFRGS).

A prescrição da intensidade do treinamento de força pode ser determinada através do percentual relativo ao valor do teste de uma repetição máxima (1RM). Alguns fatores, como a carga teste inicial e o tempo para a realização do teste inviabilizam sua aplicação em ambientes de trabalho não individualizados. Alguns estudos propuseram coeficientes para estimar a carga teste inicial em diferentes exercícios baseados na relação entre a massa corporal e produção de força muscular. Porém, esses autores não levaram em consideração o nível de treinamento desses indivíduos. Sendo assim, o objetivo do estudo foi estabelecer coeficientes de estimativa de força máxima (1RM) baseados na massa corporal (MC) e massa magra (MM), considerando o nível de treinamento dos indivíduos. A amostra foi composta por 27 indivíduos, do sexo masculino, divididos em dois grupos: homens treinados (HT, n=13) e homens sedentários (HS, n=14). Todos indivíduos foram submetidos a uma análise de composição corporal e posteriormente a um teste de 1RM nos exercícios leg-press, agachamento, supino e remada alta. As comparações entre os grupos foi feita através de testes paramétricos (t independente) e não-paramétricos (Mann-Whitney) com alfa de 5% (p<0, 05). A partir dos resultados dos testes realizados, foram estabelecidos coeficientes de carga teste para os exercícios supracitados baseados na relação de força com MC e MM, em ambos níveis de treinamento. Foram observados altos níveis de correlação entre força máxima com MC e MM. Além disso, os coeficientes obtidos no grupo HT foram estatisticamente maiores do que os de HS, em todos os exercícios. Esses resultados sugerem que o nível de treinamento deve ser considerado na elaboração de coeficientes que se proponham estimar a força máxima.

089

EFETIVIDADE DA ESCOLA POSTURAL DA ESEF/UFRGS:UM ESTUDO DE CASO. *Simone Carcavilla, Diosele de Souza Moura, Taís Zeni, Cristiane Trindade, Jorge Luiz de Souza (orient.)* (UFRGS).

O objetivo deste estudo é verificar possíveis influências da Escola Postural da ESEF/UFRGS sobre a postura corporal, amplitudes de movimento e desempenho nas atividades diárias (AVDs) de uma participante. É um estudo de caso de uma aluna que apresenta fixação das vértebras lombares, discopatia degenerativa dorsolombar e redução do espaço discal, osteófitos de T12-L4, alterações degenerativas nas articulações sacilíacas e estreitamento dos forames transversais de T12-S1. Os instrumentos utilizados antes e após o programa: fotografias da postura ortostática, avaliação goniométrica, filmagem AVDs, entrevistas, questionários e memoriais descritivos. Avaliação postural: diminuição da assimetria dos ombros e da tensão no músculo trapézio. Os quadris e a posição dos pés alinharam-se, o que pode ter contribuído para demais modificações posturais. Testes goniométricos: aumento da amplitude articular, nas articulações glenoumeral, coxo-femural e talocrural. Melhoria na performance motora ao sentar e levantar, flexionando mais o quadril, afastando os pés e ampliando seu apoio, mais segurança nas passadas, melhora de equilíbrio e do apoio dos pés. Nas entrevistas relatou que procura perceber mais o seu corpo e afirma que melhorou seu equilíbrio e tem mais confiança em sua movimentação. O questionário mostrou diminuição na intensidade da dor nos braços e na coluna dorsal. O memorial declarou mais autonomia de movimento, substituindo o andador pela bengala. A participante melhorou suas amplitudes articulares, mostrou-se satisfeita e conseguiu melhor o desempenho nas suas AVDs. A participante relatou que aplicou diariamente o que aprendeu no programa. Sugere-se que ela obtenha assistência e foi encorajada a aceitar e superar as suas limitações, para vencer os medos e amenizar suas dores.

090

O EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO DE L-ARGININA E DO EXERCÍCIO SOBRE O FLUXO SANGÜÍNEO EM DIABÉTICOS DO TIPO 1. *Bruno Follmer, Ana Paula Trussardi Fayh, Maximilano Isoppo Schaun, Jerri Luis Ribeiro, Rogerio Friedman, José Cláudio Fonseca Moreira, Alvaro Reischak de Oliveira (orient.)* (UFRGS).

A arginina é um aminoácido precursor do óxido nítrico, que possui função vasodilatadora aumentando o fluxo sanguíneo e diminuindo os riscos de doenças cardiovasculares. Sua suplementação tem sido associada com a possível reversão de disfunções endoteliais associadas ao diabetes. O objetivo deste estudo foi avaliar se a suplementação de L-arginina aumenta o fluxo sanguíneo em repouso e em reposta ao exercício em diabéticos do tipo 1. Foram avaliados 10 voluntários com diabetes do tipo 1 e 20 saudáveis, divididos em dois grupos: arginina e placebo. O protocolo de teste no HCPA procedeu da seguinte forma: 20 minutos de repouso, aferição do fluxo sanguíneo da perna antes e após o exercício com auxílio de pletismógrafo (Hokanson TL-400). O exercício consistiu de 45 minutos em cicloergômetro em intensidade 10% abaixo do 2º limiar ventilatório. A suplementação de L-arginina foi realizada via oral, 7g/dia, na forma de cápsulas; o grupo placebo recebeu cápsulas de amido na mesma quantidade, cor e sabor das cápsulas de L-arginina. Após 7 dias, foi repetido o protocolo de exercício e avaliação do fluxo. Para análise dos dados, utilizou-se ANOVA Fatorial para comparação entre os grupos e teste t pareado para comparações intra-grupos, e adotou-se como significância p<0, 05. Antes da suplementação, observamos aumento de fluxo em todos os grupos logo após o exercício. Com a suplementação, o grupo diabético suplementado com L-arginina

aumentou o fluxo sanguíneo em repouso, mas não aumentou significativamente após o exercício. O grupo saudável não apresentou diferenças de fluxo com a suplementação. O exercício em cicloergômetro aumenta o fluxo sanguíneo nos grupos estudados, entretanto a suplementação de L-arginina aumentou o fluxo sanguíneo em repouso apenas no grupo diabético. (PIBIC).

091

PERFIL DA INGESTÃO ALIMENTAR E DO GASTO ENERGÉTICO DIÁRIO DE MENINOS ADOLESCENTES COM SOBREPESO E OBESIDADE. *Luciana Corrêa Awdziej, Flavia Meyer (orient.) (UFRGS).*

A obesidade surge de um desequilíbrio entre a ingestão calórica e o gasto energético. O nível de acúmulo de energia, principalmente de gordura corporal, depende da magnitude do desequilíbrio entre o que se ingere e o que é gasto diariamente. O objetivo deste estudo foi analisar o perfil da ingestão alimentar e do gasto energético diário de meninos adolescentes com sobrepeso e obesidade estudantes de um colégio de Porto Alegre. Foram avaliados 28 meninos (14 ± 1 , 1 anos) com sobrepeso ou obesidade, segundo o percentil 85 e 95, respectivamente de Cole et al (2000). Foi utilizado um registro alimentar de três dias para estimar a ingestão calórica, e um recordatório de dois dias onde os meninos anotavam suas atividades a cada 15 minutos, para estimar o gasto energético diário, ambos calculados através do software de avaliação nutricional Dietwin Profissional versão 2.0. Os resultados são apresentados na tabela abaixo:

Massa corporal (kg)	Estatura (cm)	IMC (kg/cm^2)	Gordura (%)	Ingestão calórica (kcal/dia)	Gasto calórico (kcal/dia)
$77,3 \pm 9,8$	$167 \pm 8,5$	28 ± 2	$37 \pm 8,5$	$2753 \pm 358,4$	$2629 \pm 1003,5$

O valor da ingestão calórica diária no grupo analisado foi superior ao da faixa indicada pela literatura para não-obesos, que seria de 2.500 kcal/d para meninos entre 11 e 14 anos de idade (NATIONAL RESEARCH COUNCIL, 1989), e o valor de GED no grupo estudado foi inferior a ingestão, ambos explicando o quadro de obesidade nesse grupo. (BIC).

092

COMPORTAMENTO DE GESTANTES QUANTO AO INGRESSO E TEMPO DE PERMANÊNCIA EM UM PROGRAMA DE HIDROGINÁSTICA PARA GESTANTES. *Diosele de Souza Moura, Ilana Finkelstein, Marcus Tartaruga, Luiz Fernando Martins Kruehl (orient.) (UFRGS).*

O exercício físico é cada vez mais presente durante a gestação. A hidroginástica é indicada para esta população, pois é adequada para aumentar e manter o condicionamento muscular e cardiovascular, porém poucos são os estudos que analisam a aderência de grávidas no exercício. O objetivo deste estudo foi verificar e caracterizar o comportamento de gestantes praticantes de hidroginástica quanto à idade gestacional de início, tempo de permanência e idade gestacional de interrupção da atividade física. Foi realizado levantamento através de um banco de dados de uma academia de Porto Alegre entre os anos 2001 e 2005, envolvendo 308 gestantes, das classes A e B+, com média de idade 32, 14 ± 4 , 01 anos, 80, 5% eram primigestas. Utilizou-se estatística descritiva para análise de medidas de tendência central e teste de Shapiro-Wilk para normalidade, através do pacote estatístico SPSS, versão 11.0. Os resultados demonstraram que os dados eram normais, a idade gestacional média para ingresso no programa foi de 18, 71 ± 5 , 62 semanas, tempo médio de permanência 14, 85 ± 7 , 09 semanas, término em média com 32, 76 ± 4 , 01 semanas. Apenas 36, 7% das alunas grávidas ultrapassaram as 37 semanas de gestação praticando a hidroginástica. Das 308 gestantes, 19, 15% estavam envolvidas em outra modalidade de exercício físico antes do ingresso no programa. Conclusão: A maioria das gestantes esperou completar o primeiro trimestre de gestação para ingressar em um exercício físico, a grande parte se exercita durante o segundo trimestre, e poucas permaneceram no último mês.

093

PERFIL DA ATITUDE POSTURAL DE MEMBROS INFERIORES DE INDIVÍDUOS COM SÍNDROME DE DOWN. *Adriana Torres de Lemos, Alexandre Carriconde Marques, Débora Teixeira Machado, Adroaldo Cezar Araujo Gaya (orient.) (UFRGS).*

A avaliação da atitude postural em pessoas com Síndrome de Down (SD) tem despertado crescente interesse nos profissionais da área da saúde. A educação física, enquanto fomentadora e promotora do desenvolvimento dos indicadores de saúde, adquire responsabilidade tanto na prevenção, quanto na detecção de possíveis alterações. Alguns problemas músculoesqueléticos, como hálux valgo e pé plano severo, além de instabilidades femoro-patelar, na articulação coxo femoral e da coluna cervical, são comuns na SD. O objetivo deste estudo foi descrever o perfil da atitude postural de membros inferiores de indivíduos com SD, pertencentes a escolas especiais da cidade de Pelotas/RS. A amostra foi selecionada de forma intencional e compôs-se de 52 pessoas, de 5 a 51 anos de idade, sendo 20 (38, 5%) do sexo feminino e 32 (61, 5%) do sexo masculino. Após obtenção do termo de consentimento, com os indivíduos devidamente vestidos (sunga para os homens e maiô ou biquíni para as mulheres) foram marcados com etiquetas adesivas pontos anatômicos de referência nos membros inferiores. Posteriormente, os alunos foram posicionados em ortostase seguindo as marcações na base do posturógrafo, sendo fotografados nas vistas anterior, posterior, lateral direita e esquerda. A partir da análise das fotografias observou-se que todos os indivíduos apresentaram retropé valgo, pés planos e joelhos valgos. Quanto a avaliação dos joelhos na vista lateral, 19 (36, 5%) apresentaram posição neutra, 21 (40, 4%) genu flexo, 3 (5, 7%) genu recurvatum e 9 (17, 3%) apresentaram diferença entre os lados. Esses achados reforçam os estudos descritos na literatura, indicando a necessidade de uma

intervenção multidisciplinar já na primeira infância em pessoas com SD. (PIBIC).

094

COMPARAÇÃO DOS EFEITOS DE DIFERENTES EXERCÍCIOS DE HIDROGINÁSTICA NOS PARÂMETROS CARDIORRESPIRATÓRIOS E NA SENSAÇÃO SUBJETIVA DE ESFORÇO ENTRE MULHERES PÓS-MENOPÁUSICAS E MULHERES JOVENS.

Marcio Eduardo Becker, Cristine Lima Alberton, Stéphanie Santana Pinto, Mabel Micheline Olkoski, Luiz Fernando Martins Kruel (orient.) (UFRGS).

Este estudo tem por objetivo comparar os efeitos de dois exercícios de hidroginástica na frequência cardíaca (FC), no consumo de oxigênio (VO_2) e na sensação subjetiva de esforço (SSE) entre um grupo de mulheres pós-menopáusicas (GPM) e outro de mulheres jovens (GMJ). Doze mulheres foram divididas nos grupos GPM (n=6, idade=61, 33±3, 98 anos, $VO_{2\text{pico}}=23, 90\pm3, 51 \text{ ml.kg}^{-1}.\text{min}^{-1}$) e GMJ (n=6, idade=21, 83±0, 75 anos, $VO_{2\text{pico}}=43, 25\pm5, 76 \text{ ml.kg}^{-1}.\text{min}^{-1}$). Foram realizadas 2 sessões experimentais (SES): SES1 – medidas corporais e teste de $VO_{2\text{max}}$; e SES2 – 2 exercícios aquáticos, realizados a 60 bpm, durante 4 min cada, com intervalo de 30 min. Os exercícios foram: corrida estacionária (COR) e chute até 90° (CHU). Para a medida de VO_2 foi utilizado o analisador de gases KB1-C, da marca AEROSPORT, para a FC, um freqüencímetro S610, da marca POLAR e para a SSE, a escala RPE de Borg (2000). Utilizou-se os testes de Shapiro-Wilk e Levene, e teste t pareado e para amostras independentes, com $p<0, 05$ (SPSS vs 11.0). Como resultados, o VO_2 , a FC e a SSE não apresentaram diferenças significativas entre o GPM (16, 46±2, 82 $\text{ml.kg}^{-1}.\text{min}^{-1}$; 123, 72±9, 41 bpm; SSE=12, 50±0, 84) e o GMJ (21, 20±4, 72 $\text{ml.kg}^{-1}.\text{min}^{-1}$; 143, 21±24, 09 bpm; SSE=13, 33±1, 03) para CHU, entretanto para COR, o VO_2 foi significativamente maior para o GMJ (17, 24±3, 01 $\text{ml.kg}^{-1}.\text{min}^{-1}$) comparado ao GPM (13, 41±0, 89 $\text{ml.kg}^{-1}.\text{min}^{-1}$), sem diferenças significativas na FC (GMJ: 125, 60±13, 54 bpm; GPM: 112, 39±9, 09 bpm) e na SSE (GMJ: 11, 33±1, 21; GPM: 13, 41±0, 89). Porém, analisando o D% do $VO_{2\text{pico}}$, o GPM apresentou valores significativamente maiores que o GMJ nos dois exercícios. Dessa forma, concluímos que o GPM realizou os exercícios com maior intensidade de esforço que o GMJ e assim, a prescrição deve ser realizada individualmente a partir do VO_2 ou da FC e não estabelecendo uma velocidade de execução dos movimentos.

Sessão 12

Farmacologia e Toxicologia

095

AVALIAÇÃO DO EFEITO NEUROTÓXICO DA BOLDINA SOBRE FATIAS DE HIPOCAMPO DE RATOS SUBMETIDAS À PRIVAÇÃO DE OXIGÊNIO E GLICOSE E INVESTIGAÇÃO DO EFEITO ANTIOXIDANTE DA BOLDINA.

Katiane Santin, Eduardo Luis Konrath, Melissa Nassif, Amélia Henriques, Carlos Alberto Gonçalves, Christianne Gazzana Salbego (orient.) (UFRGS).

Os episódios isquêmicos são uma das principais causas de morbidade e mortalidade na vida adulta, levando a uma incapacidade física ou mental permanente e afetando a qualidade de vida das pessoas atingidas por este tipo de lesão. A privação de oxigênio e glicose (POG) em fatias de hipocampo de ratos corresponde a um modelo experimental *in vitro* de isquemia, permitindo estudar a resposta celular ao insulto isquêmico. A boldina, isolada de *Peumus boldus*, conhecido como boldo-do-Chile, é um alcalóide com marcante atividade antioxidante, e neste trabalho foi empregada para avaliar seu efeito sobre fatias de hipocampo de ratos Wistar machos com 60 dias de idade submetidos a uma situação de POG. O alcalóide, nas concentrações de 1, 10, 50 e 100 uM, foi adicionado nos períodos de pré-incubação (15 min), durante a isquemia (45 min) e no período de recuperação pós-isquêmico (3 hs). Os ensaios utilizados para investigação do efeito da boldina, sobre a resposta celular foram: liberação da enzima lactato desidrogenase (LDH) para avaliar o grau de lesão celular, viabilidade mitocondrial pelo método MTT e peroxidação lipídica (TBA-RS). A análise estatística utilizada foi ANOVA seguida de teste de Tukey ($p<0, 05$). Nas doses de 50 e 100 uM houve um aumento na liberação de LDH, significativo apenas para 50 uM ($p<0, 001$), enquanto que no ensaio de MTT houve diminuição significativa da atividade mitocondrial para 50 uM ($p<0, 01$) e para 100 uM ($p<0, 05$). Observou-se uma diminuição significativa da peroxidação lipídica, em comparação ao grupo isquêmico e ao controle, para 50 uM de boldina ($p<0, 01$). Estes resultados sugerem que a boldina, em fatias hipocâmpicas de ratos, induziu um aumento na liberação de LDH, diminuição na viabilidade mitocondrial e redução da peroxidação lipídica sob condições de POG. (PIBIC).

096

EFEITOS DO COMPOSTO ORGANOSSELENADO EBSELEN EM DIFERENTES MODELOS BIOLÓGICOS.

Manoela Martins, Simone Miorelli, Emerson dos Passos Machado, Jenifer Saffi (orient.) (ULBRA).

Compostos orgânicos contendo selênio são fontes apreciáveis de moléculas antioxidantes, anticarcinogênicas, antiinflamatórias e neuroprotetoras. Através do desenvolvimento de compostos antioxidantes, tem-se o Ebselen, um organoselenado que possui atividade mimética à enzima glutathione peroxidase. O objetivo deste trabalho foi verificar a interferência do Ebselen no estado redox celular através de ensaios *in vivo*, utilizando linhagens da levedura *Saccharomyces cerevisiae*, proficientes e deficientes em defesas antioxidantes. Além disso, avaliou-se também a

genotoxicidade e a antigenotoxicidade induzidas por este composto, utilizando-se o Ensaio Cometa em células V79 e células Jurkat. Os resultados com a levedura *S. cerevisiae* demonstraram que o Ebselen não apresenta atividade antioxidante significativa em linhagens deficientes em glutathione, causando até mesmo a indução de um discreto efeito pró-oxidante, diferente do observado na linhagem selvagem e deficiente em glutathione peroxidase. Os efeitos do Ebselen sobre os danos no DNA induzidos por agentes oxidantes em células de mamíferos, demonstraram uma redução no índice de danos no tratamento concomitante de Ebselen com peróxidos orgânico e inorgânico. Esta proteção foi observada tanto na linhagem V79, quanto na Jurkat. É importante ressaltar que, mesmo na ausência dos agentes oxidantes, o Ebselen diminui o índice de danos basais destas linhagens. Sugere-se então que o efeito protetor do Ebselen na levedura *S. cerevisiae* esteja diretamente relacionado com os níveis de glutathione. Os resultados do Teste Cometa indicam que o Ebselen tem, de fato, uma forte atividade antioxidante e antigenotóxica, sendo capaz de proteger as células de lesões no DNA induzidas por hidróperóxidos inorgânicos e orgânicos. (PIBIC).

097

AVALIAÇÃO DE FUNÇÃO E LESÃO RENAL EM RATOS SUBMETIDOS À ADMINISTRAÇÃO DE PARACETAMOL E POLIETILENOGLICOL 400: EFEITO PROTETOR DA FRUTOSE-1, 6-BISFOSFATO.

Vasyl Custódio Saciura, Denizar Alberto da Silva Melo, Carem Silvana Araújo de Oliveira, José Antônio Poloni, Carlos Luis Reichel, Emilio Jeckel Neto, Raquel Mattos de Oliveira, Adriana Kessler, Jarbas Rodrigues de Oliveira (orient.) (PUCRS).

O paracetamol (PAR) é uma droga analgésica, antipirética, sendo utilizada em doses terapêuticas entre 10-15mg/kg. Gestões acima de 150mg/kg esta associadas a nefrotoxicidade e a hepatotoxicidade. A frutose-1, 6-bisfosfato (FBP) é um açúcar bisfosforilado que, apresenta ação protetora em diversas situações clínicas incluindo lesão renal provocada por isquemia. O objetivo deste trabalho foi avaliar a função e a lesão renal de ratos submetidos à administração de PAR e polietilenoglicol (PEG), após administração intragástrica por gavagem, e o efeito protetor da FBP após administração intraperitoneal de FBP. Para avaliar a função renal foi utilizada a depuração de creatinina endógena (DCE) e a lesão renal através da excreção urinária de γ -GT nos grupos: PAR₆₅₀+PEG₅₀, PAR₆₅₀+PEG₅₀+FBP, PAR₆₅₀, PAR₁₀₀₀, PAR₁₀₀₀+FBP, PEG₂₅, PEG₅₀ e PEG₂₅+FBP, e através da histologia pela técnica de hematoxilina e eosina. As dosagens foram realizadas através das coletas de urina e sangue em 0, 24, 48 e 72h. Observou-se nos grupos submetidos ao PAR₆₅₀+PEG₅₀ e ao PAR₁₀₀₀ um aumento na excreção de γ glutamil-transferase (γ -GT) após 24h (P<0, 001), indicando lesão renal, que foi prevenida pela FBP. A secreção tubular de γ -GT aumentou 24h após a ingestão de PEG₂₅ e PEG₅₀ (P<0, 001). A histologia apresentou vacuolização hidrópica nos grupos que receberam PEG sem reversão pela FBP e nos grupos que receberam PAR, foram encontradas evidências de lesão tubular. A DCE apresentou declínio após a administração de PAR₆₅₀+PEG₅₀, PAR₁₀₀₀, PEG₂₅ e PEG₅₀ em 24, 48 e 72h (P<0, 001) em relação ao tempo 0h. A FBP parece prevenir a lesão tubular provocada pelo PAR₆₅₀, PAR₁₀₀₀ e PAR₆₅₀+PEG₅₀. Todavia, não possui efeitos em relação à lesão tubular associada ao PEG e a insuficiência renal aguda encontrada.

098

AVALIAÇÃO DA EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL A RUÍDO E TOLUENO EM FÁBRICA DE TINTAS DA GRANDE PORTO ALEGRE.

Lauren Zanetti Rocha, Elisa Rupp Larentis, Marcelo Dutra Arbo, Aletéia Simon Alano, Larissa Salati Ludwig, Marcell Ludwig, Viviane Cristina Sebben, Flávio Maya Simões, Andréa Silva, Paulo Farenzena, Cynthia Vivas Ponte, Renata Pereira Limberger, Vera Maria Steffen (orient.) (UFRGS).

Os solventes orgânicos são muito usados na indústria, onde a transformação da matéria-prima em bens de consumo e serviços é normalmente acompanhada pela intensa produção de ruído. A melhora das condições de trabalho e saúde de trabalhadores expostos a estes agentes motivaram o presente estudo. A população foi composta por 166 trabalhadores de uma indústria de tintas da Grande Porto Alegre, que foram divididos em 4 grupos: setores com ruído abaixo de 70dBA e não expostos a solvente (GC), setores com ruído entre 70-75dBA (GR), setores com solvente (GS) e setores com ruído entre 70-85dBA e solvente (GRS). Realizou-se um levantamento da história clínica e ocupacional dos trabalhadores. A exposição ocupacional foi verificada através da avaliação biológica do ácido hipúrico e da avaliação ambiental do tolueno por cromatografia à gas. O ruído foi avaliado através da pressão sonora em níveis equivalentes de 3 minutos, em 1/3 de oitavas e em dBA. O comprometimento da via auditiva foi verificado através de audiometria por via aérea e óssea, após repouso auditivo de, no mínimo, 14 horas. Os resultados obtidos na avaliação biológica estavam abaixo do Índice Biológico Máximo Permitido (IBMP), concordando com a avaliação ambiental, onde a concentração ambiental do tolueno encontrou-se abaixo do nível de ação. Os níveis de ruído estavam abaixo de 85dBA, limite estabelecido pela legislação brasileira. Entretanto, a perda auditiva foi estatisticamente significativa entre os grupos GC e GRS (p<0, 05). Com estes resultados, e dentro de um Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), são recomendadas novas avaliações, com periodicidade bienal, em todos os setores ou atividades. Sendo assim, é importante uma avaliação ocupacional periódica como prevenção da saúde e bem estar, permitindo a introdução de medidas de controle e, no futuro, estabelecer um nexo causal entre trabalho e doença. (PIBIC).

099

EFEITO DO DECOCTO DOS FRUTOS DE BUCHINHA-DO-NORTE (LUFFA OPERCULATA COGN.) SOBRE A REPRODUÇÃO FEMININA E O DESENVOLVIMENTO EMBRIONÁRIO E FETAL. *Sofia Louise Santin Barilli, Sílvia Tonial dos Santos, Tatiana Montanari (orient.) (UFRGS).*

Luffa operculata Cogn. (família Cucurbitaceae) é usada como descongestionante nasal no tratamento de sinusite e rinite alérgica, mas pode causar náuseas, vômitos e hemorragia. Essa planta também é usada como abortiva. Para verificar esse potencial, o decocto dos frutos foi administrado oralmente, na dose de 4ml/kg/dia, a camundongas do primeiro ao terceiro dia de gestação (dg) – período em que ocorre o transporte dos embriões pela tuba uterina, do quarto ao sexto dia dg – período da implantação, e do sétimo ao nono dg – período em que iniciam a organogênese e a placentação. As fêmeas foram sacrificadas no 18º dg. O número de corpos lúteos, sítios de implantação, reabsorções e fetos foi registrado. Os ovários, as placentas e os fetos foram pesados. Os fetos foram examinados quanto a malformações e anomalias esqueléticas. A administração do decocto do quarto ao sexto dg causou uma diminuição significativa no peso corporal e na taxa de natalidade. Nesse mesmo grupo, vários fetos apresentaram um retardo no desenvolvimento ósseo. Um feto com anomalia facial e exoftalmia foi encontrado no grupo que recebeu o decocto do sétimo ao nono dg. Para avaliar a atividade estrogênica de *L. operculata*, fêmeas imaturas sexualmente receberam o decocto por três dias; o útero foi coletado e pesado. O decocto não promoveu um efeito uterotrófico. Portanto, a eventual ação abortiva de *L. operculata* não decorre de uma atividade estrogênica, mas sim por interferir no processo de implantação. Contudo, não se pode desconsiderar um efeito teratogênico e sobre o crescimento fetal. (BIC).

100

DETERMINAÇÃO DAS CONCENTRAÇÕES LIVRES TECIDUAIS RENAIIS DO ANTIFÚNGICO VORICONAZOL POR MICRODIÁLISE. *Vanessa Cristiane Blatt, Sandra Elisa Haas, Bibiana Verlindo de Araújo, Teresa Cristina Tavares Dalla Costa (orient.) (UFRGS).*

O voriconazol (VORI) é um antifúngico triazólico de amplo espectro, indicado para o tratamento de infecções causadas por *Aspergillus sp.* e *Candida sp.*, sendo empregado em infecções resistentes ao fluconazol e/ou itraconazol. A candidose sistêmica tem tropismo renal, sendo fatal para 40 % dos indivíduos acometidos. As concentrações livres renais efetivas no tratamento com VORI não são conhecidas. O objetivo desse trabalho foi avaliar a penetração renal do VORI, por microdiálise (MD), após administração oral. O projeto foi aprovado no CEP da UFRGS (# 2004300). As condições para a MD foram previamente estabelecidas, sendo a recuperação in vivo de 10, 9 ± 2, 0 %. Utilizou-se seis ratos Wistar machos (200-250 g) submetidos a jejum *overnight*. No dia do experimento, os animais foram anestesiados com carbamato de etila (12, 5 g/kg), a sonda de MD foi inserida no córtex renal e a carótida, canulada para coletas de sangue. Após 1 h de estabilização da sonda no fluxo de 2 µL/min com solução de Ringer, VORI foi administrado por gavagem (20 mg/kg) e foram coletadas amostras por 16 horas. VORI foi quantificado nas amostras de plasma por cromatografia em líquido/espectroscopia de massas (LC/MS) e no microdialisado por CLAE/UV, ambos com métodos validados. Os perfis livres teciduais e plasmáticos totais do VORI foram analisados por abordagem não-compartimental empregando o programa Excel[®]. Determinou-se área sob a curva de concentração (ASC₀₋₁₆), pico de concentração (C_{máx}) e tempo para pico (T_{máx}). Os resultados mostram ASC₀₋₁₆ de 11, 6 ± 5, 6 e 8, 0 ± 1, 0 mg·h/mL, C_{máx} de 1, 51 ± 0, 74 e 1, 07 ± 0, 27 mg/mL e T_{máx} de 1 e 3, 5 h para plasma e tecido, respectivamente. A técnica de MD foi adequada para avaliar a penetração renal do VORI. Os níveis plasmáticos do fármaco foram superiores aos livres teciduais, não sendo os mais adequados para estabelecer sua posologia.

101

COMPARAÇÃO ENTRE A DISTRIBUIÇÃO HEPÁTICA E MUSCULAR DA QUININA EM RATOS WISTAR SADIOS E COM MALÁRIA ATRAVÉS DE MICRODIÁLISE. *Clarissa Cassini Bettoni, Helen Cristina Pedroni, Silvia Spalding, Teresa Cristina Tavares Dalla Costa (orient.) (UFRGS).*

O antimalárico quinina (QN) atua como esquizonticida sanguíneo, não apresentando efeito sob as formas hepáticas da malária, talvez devido às baixas concentrações no órgão. Para investigar esta hipótese, os perfis livres teciduais da QN foram determinados por microdiálise (MD) em fígado e músculo de ratos sadios (RS) e infectados (RI). Os experimentos, aprovados pelo CEP da UFRGS (2003235), foram conduzidos em RS e RI de 6-7 semanas (n = 10/grupo). Os ratos foram infectados pela via i.v. com 10⁸ hemáceas parasitadas por *Plasmodium berghei*, resultando em parasitemia de 38, 2 ± 12, 6 %. Após jejum *overnight* e anestesia, as sondas de MD, perfundidas com Ringer foram inseridas nos tecidos alvo. Após a administração oral de QN (250 mg/kg), amostras de microdialisado foram coletadas por 12 h e a QN quantificada por CLAE. Dos perfis livres teciduais calculou-se a área sob a curva (ASC_{tec}) que foi comparada à ASC livre plasmática, previamente estimada. No fígado, a ASC_{tec} foi de 228 ± 131 e 205 ± 121 µg·min·mL⁻¹ e no músculo, foi de 875 ± 532 e 581 ± 467 µg·min·mL⁻¹ para RS e RI, respectivamente. A ASC_{tec} não diferiu significativamente entre os grupos nos dois tecidos (a = 0, 05). As razões de ASC_{músculo/plasma} foram de 2, 32 e 1, 07 e as ASC_{fígado/plasma} foram de 0, 43 e 0, 34 para RS e RI, respectivamente. Redução na ASC_{tecido/plasma} foi observada para RI devido à diminuição do fluxo sanguíneo e da fração ligada da QN observadas na malária. A relação ASC_{músculo/fígado} de 2, 7 ± 0, 9 e 2, 6 ± 0, 9 para RS e RI denota a maior afinidade da QN pelo tecido muscular. A malária não alterou a distribuição tecidual da QN. A redução de ASC_{fígado/plasma} em RI indica que os baixos níveis de QN poderiam indicar a falta de efetividade do fármaco nas formas hepáticas de *P. berghei*. (PIBIC).

102

NEUROTOXICIDADE INDUZIDA PELO PEPTÍDEO AB25-35 EM CULTURA ORGANOTÍPICA DE HIPOCAMPO DE RATOS E POSSÍVEL EFEITO NEUROPROTETOR DA ATORVASTATINA.*Juliana Bender Hoppe, Melissa Nassif, Christianne Gazzana Salbego (orient.) (UFRGS).*

A Doença de Alzheimer (DA) é uma desordem neurodegenerativa que leva à demência, caracterizada por um crescente declínio na função mental e memória do paciente. Estes sintomas são explicados por uma severa perda neuronal e por alterações estruturais no tecido cerebral: as placas senis e os emaranhados neurofibrilares. Acredita-se que a secreção anormal do peptídeo beta amilóide (Ab₄₂), principal componente das placas senis, inicia este processo. Este trabalho teve como objetivo investigar a neurotoxicidade do peptídeo Ab₂₅₋₃₅, fragmento considerado ativo do Ab₄₂, e um possível efeito neuroprotetor da atorvastatina, fármaco antilipêmico da classe das estatinas. Para isto, culturas organotípicas de hipocampo de ratos machos Wistar de 6-8 dias foram cultivadas por 11 dias, e então tratadas com o peptídeo Ab₂₅₋₃₅ (25 uM) durante 24, 48 e 72 hs. O dano celular foi quantificado pela incorporação do iodeto de propídeo (IP), corante marcador excluído de células saudáveis. O fármaco atorvastatina (10, 50, 500 nM e 10, 100uM) foi adicionado às culturas a partir do sétimo dia de cultivo e permaneceu durante todo o tratamento com o peptídeo. A análise estatística utilizada foi ANOVA seguida de teste de Tukey (p<0, 05). Os resultados mostraram um aumento significativo na incorporação de IP nos tempos de 48 e 72hs de tratamento com Ab₂₅₋₃₅. A atorvastatina mostrou proteção com tratamento crônico apenas com as doses 10 e 50nM. Estudos posteriores serão realizados a fim de examinar a influência da toxicidade do peptídeo nas vias de sinalização celular PI3K/AKT e MAPK, além de buscar um possível mecanismo de neuroproteção do fármaco atorvastatina. (BIC).

103

EFEITOS NO LABIRINTO EM CRUZ ELEVADO DO TRATAMENTO CRÔNICO COM LÍTIO E ESTRADIOL EM RATAS SUBMETIDAS A ESTRESSE CRÔNICO VARIADO.*Leila Debora Lagranha, José Mena Oliveira, Marialva Gonçalves, Natália Mai, Ana Paula Santana Vasconcellos, Carmen Pilla, Carla Dalmaz, Elizabete Rocha da Rocha (orient.) (PUCRS).*

Hormônios estrógenos influenciam na incidência e prognóstico de diversas desordens neuropsiquiátricas e têm sido propostos como agentes terapêuticos. Sais de lítio são usados no manejo do Transtorno Bipolar e sugere-se que possua efeito neuroprotetor. Algumas formas de estresse são neurotóxicas e podem ser úteis como modelos de transtornos neuropsiquiátricos. Os autores têm por objetivo avaliar os efeitos comportamentais da administração crônica de lítio e estrógeno em animais submetidos a um modelo de estresse. Ratas Wistar entre 90 e 120 dias de vida, pesando entre 160 e 220g foram ooforectomizadas e divididas em grupos de estressadas e controles; cada grupo subdividiu-se em ratas recebendo ração normal ou com lítio; cada subgrupo foi novamente dividido em ratas recebendo ou não reposição hormonal (cápsulas contendo 17-β-estradiol ou veículo). Utilizou-se o paradigma de Estresse Crônico Variado, modelo de depressão descrito em trabalhos anteriores deste grupo. Após 40 dias de tratamento, submeteu-se os animais à tarefa do Labirinto em Cruz Elevado (tarefa comportamental utilizada para avaliar a ansiedade). O estrógeno aumentou o tempo no braço aberto (TBA) em relação ao tempo total no labirinto e o TBA isoladamente (ANOVA DE 3 vias, n=8-12, p=0, 039 e p=0, 035, respectivamente). Observou-se também efeito do estresse em diminuir o TBA em relação ao tempo total e efeito do lítio em diminuir o número total de entradas (ANOVA DE 3 vias, n=8-12, p=0, 05 e p=0, 014, respectivamente). Os resultados sugerem efeitos ansiogênico do estresse e ansiolítico do estrógeno e/ou do lítio. Contudo, estes resultados devem ser compreendidos à luz das limitações inerentes a estudos comportamentais.

Sessão 13

Odontologia A

104

PROCESSAMENTO DE PÓS DE TITÂNIO E SUA APLICABILIDADE EM IMPLANTES OSSEOINTEGRADOS.*Bruno Rivaldo Rybu, Dalva Maria Pereira Padilha (orient.) (UFRGS).*

A biocompatibilidade dos implantes osseointegráveis depende do tipo de material e das microestruturas da sua superfície externa, pois tem relevância para a osseointegração na fase pós-operatória. Buscar-se-á realizar uma peça produzida com pó de titânio puro a fim de obter-se uma superfície externa naturalmente rugosa e comparar a osseointegração a de uma peça com superfície lisa. O processo de fabricação dos parafusos tanto usinados como injetados serão realizados no laboratório do Centro de Tecnologia da UFRGS. As peças serão esterilizadas conforme o regulamento da portaria Interministerial número 482 de 16/04/99. após este processo, as peças implantadas em 20 ratos Wistar adultos. em cada animal serão implantadas 2 peças diferentes: experimental (parafuso de titânio em pó) e controle (parafuso usinado). As tíbias do lado direito receberão os implantes feitos com pó de titânio e as do lado esquerdo, os implantes confeccionados através do método convencional de usinagem. Os materiais serão mantidos em condições de dieta e consumo de água normal. Após 3 e 6 semanas, os animais serão submetidos a eutanásia. Ambas as tíbias serão removidas e dissecadas, radiografadas para conferência do posicionamento do implante e suas porções proximais embebidas em resina acrílica formando blocos, cortados e o implante dividido ao meio. Os segmentos serão polidos e submetidos a uma limpeza com ultra-som. As peças serão fotografadas em lupa estereoscópica. A mensuração das imagens será com o auxílio do programa IMAGE TOOL (com o percentual de

osseointegração). As zonas de contato serão medidas por um mesmo examinador (ensaio cego). O ANOVA será utilizado para análise estatística com nível de significância a 5%. Análise intraexaminador será com intervalo de 1 semana entre medições. (PIBIC).

105

AVALIAÇÃO HISTOLÓGICA DA POLPA APÓS APLICAÇÃO TÓPICA DE CORTICOSTERÓIDE SOBRE A DENTINA DE MOLARES DE RATOS. *Gabriela Bagatini Bassegio, Ana Paula Weissheimer Pezzi, Roberta Kochenborger Scarparo, Elaine Vianna Freitas Fachin (orient.) (UFRGS).*

A pesquisa consiste na avaliação da resposta tecidual da polpa com alterações inflamatórias iniciais submetida à aplicação tópica de corticosteróide sobre a dentina exposta em tempo pós-operatório curto. Para tanto serão utilizados dezoito ratos (*Rattus norvegicus albinus* Wistar). Sob anestesia geral, serão realizados preparos cavitários profundos nas faces oclusais dos primeiros molares superiores de ambos os lados com a finalidade de induzir inflamação pulpar, sem que ocorra a exposição da polpa. As cavidades serão seladas. Após 24 horas, será aplicado, sobre os dentes do lado direito, corticosteróide Betametasona por 5 minutos. Os dentes do lado esquerdo não receberão medicamento e formarão o grupo controle. Os animais serão sacrificados em três períodos distintos: Grupo I: após 10 minutos da aplicação do medicamento. Grupo II: após 72 horas da aplicação do medicamento. Grupo III: após 7 dias da aplicação do medicamento. Um experimento piloto será realizado em 3 ratos seguindo a mesma metodologia já mencionada com o objetivo de verificar os danos pulpares provocados com o preparo em baixa rotação sem refrigeração, bem como o efeito da medicação. No caso de ocorrer reações inflamatórias severas ou necrose pulpar, o preparo será realizado em alta rotação com refrigeração a ar e água. Serão confeccionadas lâminas com cortes histológicos semi-seriados as quais serão examinadas em microscópio óptico. Será mensurada a área correspondente à hiperemia inflamatória, sendo este resultado analisado em relação à área total de tecido pulpar presente nos cortes histológicos. Pressupõe-se que, nos dentes em que foi aplicado o corticosteróide tópico, a área de hiperemia será menor do que nos dentes do grupo controle, concluindo que a aplicação tópica de corticosteróide diminui a reação inflamatória e pode servir como um importante recurso clínico para o bom prognóstico de dentes com hiperemia pulpar.

106

ANÁLISE HISTOPATOLÓGICA DE MAXILA E MANDÍBULA DE CAMUNDONGOS "KNOCKOUT" PARA OS GENES PTC1 E TP53. *João Artur Riciéri Brito, Galdino Patrus Ananias Filho, Leandro Napier de Souza, Paula Vieira Teixeira Vidigal, Luiz Armando Cunha de Marco, Tom Curran, Diele Carine Barreto (orient.) (CUNP).*

Ptc1 e Tp53 são genes supressores de tumor que atuam no controle da proliferação celular. A perda funcional desses genes tem sido relacionada com a formação de ceratocisto odontogênico, carcinoma de células basais e meduloblastoma. O objetivo do presente estudo foi analisar alterações teciduais em maxila e mandíbula de camundongos "knockout" para os genes Ptc1 e Tp53 para estabelecer a relação entre a perda funcional desses genes e a formação de lesões. A amostra constou de 16 camundongos divididos em três grupos de acordo com os genótipos: Ptc1+/- Tp53 -/-, Ptc1+/- Tp53+/-, Ptc1+/+ Tp53-/. Os animais foram sacrificados, maxila e mandíbula foram incluídas em parafina. Foram realizados cem cortes seriados em cada bloco, sendo que um a cada dez cortes foi submetido a coloração universal H&E. Os cortes histológicos mostraram ausência de cistos ou lesões odontogênicas assim como carcinoma de células escamosas, porém, foi observado depósito irregular de dentina e cimento. Hiperplasia epitelial e hiperqueratose estavam presentes em todos os grupos, sugerindo uma influência na proliferação e diferenciação celular. No grupo Ptc1+/- Tp53-/- foi observado a formação do rabiomiossarcoma embrionário. Este estudo foi o primeiro a realizar uma análise histopatológica de maxila e mandíbula em um importante modelo de estudo para gênese tumoral que mostrou ausência de cistos e tumores odontogênicos assim como carcinomas, sugerindo um modelo para estudo do rabiomiossarcoma embrionário.

107

A INFLUÊNCIA DA RADIAÇÃO X NA REGENERAÇÃO DA GLÂNDULA SUBMANDIBULAR: ESTUDO MICROSCÓPICO EM RATOS. *Maíra Cavallet de Abreu, Anna Christina Medeiros Fossati, Dalva Maria Pereira Padilha, Heloisa Emilia Dias da Silveira (orient.) (UFRGS).*

Em Odontologia, a utilização de exames radiográficos é muito grande e as glândulas salivares são estruturas muito comumente atingidas pelos raios X. A integridade das glândulas salivares, bem como um fluxo salivar adequado são determinantes para a manutenção de uma boa saúde. Em condições normais, as glândulas salivares apresentam capacidade de regeneração. Assim, este estudo tem por objetivo avaliar se as glândulas submandibulares de ratos submetidos à baixa dose de radiação X apresentam alterações no processo regenerativo. Para tanto, está sendo realizado um estudo experimental cujo grupo teste é composto por 15 ratos Wistar, machos, de 30 dias. Estes, receberam 36 rads de radiação X, duas vezes por semana durante quatro semanas, em seguida, têm seu lobo esquerdo da glândula submandibular excisado, então passam por um período de recuperação pré-estabelecido de 2, 3, 7, 15 e 30 dias. Os resultados encontrados serão comparados com os do grupo teste realizados com a mesma metodologia, porém em animais não irradiados. Resultados parciais obtidos com o grupo teste de 2 dias de recuperação demonstraram presença de regeneração glandular; ductos sem alterações significativas quanto a sua morfologia e frequência, porém acinos com tendência a vacuolização, caracterizando alteração morfológica; alteração na relação

parênquima e estroma glandular. Com a realização dos demais grupos, procura-se observar a ocorrência ou não de modificações estruturais e funcionais nas células decorrentes do efeito da radiação X, que possam alterar o processo de regeneração glandular. (PIBIC).

108

EFEITOS DA INGESTÃO CRÔNICA DE ÁLCOOL NA REGENERAÇÃO DA GLÂNDULA SUBMANDIBULAR DE RATOS. *Rafael Lazzaron Lamers, Peter Robson Slongo, Dalva Maria Pereira Padilha, Anna Christina Medeiros Fossati (orient.)* (UFRGS).

A integridade da glândula salivar proporciona o equilíbrio funcional da cavidade bucal. Quando lesado esse órgão acarreta uma diminuição do fluxo salivar, prejudicando este equilíbrio. Portanto, a regeneração é um mecanismo essencial para restabelecê-lo. É possível que alguns fatores, entre eles o álcool, podem intervir sobre a regeneração glandular. O presente estudo buscou observar o efeito do álcool sobre a regeneração da glândula submandibular (GSM) de ratos submetidos ao consumo crônico de álcool etílico 40°GL. Executou-se um plano piloto com 12 ratos machos de 60 dias, sendo que 6 ratos pertenciam ao grupo controle GC (ingerindo água) e 6 animais ao grupo teste GT. Decorrido o tempo pré-determinado de ingestão de álcool (45 dias), os animais foram submetidos a excisão parcial (1/3 inferior) do lobo esquerdo da GSM. Após esse procedimento, foi observado o tempo de regeneração estabelecido para cada grupo específico: 3 e 7 dias. Transcorridos estes períodos, procedeu-se à eutanásia dos animais e remoção total da GSM. Realizou-se fixação histológica de rotina e obtenção de lâminas. Procedeu-se à coloração com HE (hematoxilina/eosina) e será realizada a técnica do PAS (Ácido Periódico de Schiff) para evidenciar a formação de mucinas e carboidratos. A análise das lâminas foi feita em microscópio de luz. Os resultados parciais obtidos com o GT de 3 dias de regeneração demonstraram área regenerada com aspecto divergente do observado no GC. No GT verificou-se a presença de aglomerados de botões epiteliais, formação de cordões celulares nas proximidades da área regenerada, fibroplasia abundante e alteração aparente dos ductos estriados. No GC, observou-se rudimentos epiteliais isolados mergulhados em abundante estroma, com celularidade aumentada e angiogênese acentuada. (BIC).

109

ANÁLISE QUANTITATIVA DAS AGNORS EM AMELOBLASTOMAS CONVENCIONAIS E UNICÍSTICOS MURAIIS. *Anna Corrêa Santos, Cristina Iorio Krause, Elena Riet Correa Rivero, Lenita Maria Aver de Araújo, Sandra Beatriz Chaves Tarquinio (orient.)* (UFPEL).

Os ameloblastomas são tumores originados do epitélio odontogênico, inclusive daquele que reveste os cistos dentíferos (CD). São classificados em tipo sólido convencional ou multicístico (AC) e unicístico (AU), sendo que este pode apresentar apenas áreas de proliferação luminal (AUL) ou, associado a essas, um componente mural (AUM). O objetivo do presente trabalho foi avaliar a atividade proliferativa dos AC, comparando-a com aquela encontrada nas áreas luminais e murais dos AUM. Para tanto foram selecionados dos arquivos do Centro de Diagnóstico das Doenças da Boca (CDDDB) da Faculdade de Odontologia da UFPEL, 10 casos de AC e 10 casos de AUM. Foram ainda escolhidos 10 casos de CD como parâmetro comparativo, visto que os ameloblastomas podem originar-se do epitélio desses cistos. A análise quantitativa das AgNORs foi realizada com auxílio de testes estatísticos a partir de dados colhidos por meio de microscópio óptico com aumento de 1000X em imersão, utilizando-se um retículo para a contagem. Para cada caso de AC e de CD foram analisadas 100 células de áreas representativas do tumor; nos casos de AUM foram contadas 100 células na área luminal e 100 na área mural da lesão. Utilizando o teste estatístico ANOVA, observou-se que a média de NORs/núcleo da área de proliferação luminal do AUM foi estatisticamente inferior à da área de proliferação mural desta mesma lesão e à do AC, ($p < 0,05$); nenhuma outra diferença estatística foi encontrada. Conclui-se, com base nos resultados, que os AC exibem semelhante atividade proliferativa que o componente mural do AUM, o que corrobora o padrão de comportamento clínico mais agressivo dessas variantes clínicas. (Fapergs).

110

ANÁLISE MICROSCÓPICA DE SINAIS DE DISPLASIA EPITELIAL EM HIPERPLASIAS INFLAMATÓRIAS PROVOCADAS PELO USO DE PRÓTESE. *Tiago Pinto Carvalho, Cristiano Badauy, Jorge Diniz Barbachan, Pantelis Varvaki Rados (orient.)* (UFRGS).

A hiperplasia inflamatória caracteriza-se pela proliferação da mucosa bucal ocasionada pelo traumatismo crônico. A literatura relata a existência de algum potencial de transformação maligna do tecido epitelial quando exposto a este agente durante períodos prologandos. O objetivo do presente estudo é avaliar a presença de sinais microscópicos de displasia epitelial no epitélio das hiperplasia inflamatória localizadas em rebordo alveolar provocadas pelo uso de prótese. Foram examinados 134 casos, de um total de 627 hiperplasias inflamatórias diagnosticadas no Laboratório de Patologia Bucal de Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul entre os anos de 1993 e 2003. As lâminas foram avaliadas por um examinador previamente calibrado de acordo com os critérios de displasia epitelial descritos pela OMS ($k=0, 63$). Foram avaliados 9 campos microscópicos escolhidos em área sem inflamação adjacente (5 campos em 400x e 4 campos em 100x). Neste estudo foi aceita a presença de displasia epitelial quando fossem encontradas as características seguintes em conjunto: duplicação da camada basal, hiperchromatismo nuclear e cristas epiteliais em forma de bulbo; em qualquer dos nove campos examinados, independentemente de encontradas associadas ou isoladas. A reprodutibilidade do examinador foi considerada satisfatória ($k=0, 74$). Em nenhum caso dos 133 avaliados foi encontrada displasia epitelial. Em 7 casos houve a presença de três sinais displásicos, em 26 casos houve dois sinais, em 43 casos houve um sinal. Dos casos estudados

58 não apresentavam nenhum sinal de displasia. Conclui-se portanto que no âmbito deste estudo, não existe associação entre o trauma e a presença de displasia epitelial em hiperplasias inflamatórias provocadas por prótese. (PIBIC).

111

AVALIAÇÃO DO EFEITO DO LASER NÃO-CIRÚRGICO (LLLT) NO CRESCIMENTO CELULAR DE FIBROBLASTOS CULTIVADOS SOBRE IMPLANTES DE TITÂNIO. UM ESTUDO IN VITRO. *Rovene Cordeiro da Silva, Denise Cantarelli Machado, Aurelício Novaes Silva*

Junior (orient.) (ULBRA).

Recentemente, a laserterapia tem sido utilizada na Odontologia visando seus efeitos terapêuticos e biomodulatórios sobre o aumento da velocidade e qualidade da integração entre os implantes dentais e os tecidos ósseo e periodontal. Entretanto, permanece incerto se é possível haver bioestimulação do crescimento celular pelo Laser na presença de implantes de titânio. O objetivo do presente estudo foi examinar o crescimento, proliferação e aderência sobre a superfície de titânio de uma linhagem de fibroblastos (3T3), submetida à irradiação com Laser diodo ($\lambda=685\text{nm}$). Dois grupos com quatro culturas cada foram cultivados sobre discos de titânio previamente polidos e colocados em uma placa de 24 poços. As células foram cultivadas em meio DMEM suplementado com 10% de soro fetal bovino (SFB). Após o cultivo, um grupo foi irradiado localmente por três sessões (24, 48 e 72 horas) (Laser diodo $\lambda=685\text{nm}$, $0,07\text{mW}$, $\lambda\sim 0$, 60mm) com uma dose de $0,8\text{ J/cm}^2$ por sessão e o outro foi mantido sem qualquer tratamento. Grupos controle de células cultivadas sobre a placa também foram conduzidos. A aderência celular foi avaliada pela técnica de coloração com iodeto de propídio e o crescimento celular pela contagem em hemocítômetro. De acordo com a contagem do número de células observada em cada grupo, foi possível determinar nos grupos experimentais um aumento estatisticamente significativo no número médio de células nos períodos de 72 ($p=0,010$) e 96 horas ($p=0,007$) após o cultivo, quando comparados com seus respectivos controles. Este estudo sugere que o Laser, nas condições descritas acima, pode afetar positivamente a proliferação celular *in vitro* e assim, pode desempenhar uma importante função na integração entre os implantes dentais e o tecido periodontal.

112

GRADUAÇÃO MICROSCÓPICA DO CARCINOMA ESPINOCELULAR DE BOCA EM MATERIAL DE BIÓPSIA PARCIAL. *Guilherme Gimenes Sieck, Ana Luíza Carvalho, Pantelis Varvaki Rados, Manoel Santana Filho (orient.) (UFRGS).*

O carcinoma espinocelular é a neoplasia maligna que acomete a cavidade bucal com maior frequência, representando aproximadamente 90% das neoplasias malignas de boca e cerca de 40% dos tumores malignos de cabeça e pescoço. Ele pode se localizar em qualquer área da cavidade bucal, porém ocorre com mais frequência no lábio inferior, na borda da língua e no assoalho de boca. Os principais fatores etiológicos associados a essa neoplasia são o tabaco e o álcool, sendo que esses quando consumidos juntos têm seus efeitos potencializados. Devido à agressividade dessa patologia é importante determinar-se a graduação microscópica destas neoplasias como um dos critérios para o planejamento da cirurgia assim como para o estabelecimento do prognóstico dos pacientes. O objetivo do presente estudo é verificar se através do material de biópsia parcial de carcinomas espinocelulares de boca é possível estabelecer a graduação microscópica desta patologia, segundo critérios estabelecidos por Anneroth. Foram selecionados 10 casos de carcinoma espinocelular diagnosticados no laboratório de patologia da FO-UFRGS, processados com a técnica de rotina do laboratório, corados com H/E. Para graduação selecionou-se 5 campos por lâmina, os quais eram avaliados por três examinadores devidamente calibrados. Na análise estatística (teste Kappa) obteve-se concordância para o grau de malignidade ($p=0,01$), no entanto o grau de concordância entre critérios para definir-se a graduação mostrou resultados não significativos. É possível concluir que com base nos critérios de Anneroth em biópsias parciais o estabelecimento da graduação microscópica, porém com diferenças entre quais critérios empregados por cada examinador. (PIBIC).

113

AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DO ENVELHECIMENTO SOBRE A MORFOLOGIA E A ATIVIDADE PROLIFERATIVA DO EPITÉLIO LINGUAL DE CAMUNDONGOS. *Aline Segatto Pires, Manoel Santana Filho (orient.) (UFRGS).*

O envelhecimento é responsável por modificações em diversos órgãos e sistemas. Diversos estudos analisaram a influência do envelhecimento no processo de renovação e na morfologia da mucosa bucal. O processo de ceratinização, a descamação e a atividade proliferativa são fenômenos que poderiam estar envolvidos nessa mudança. Observa-se uma grande discordância na literatura, dependendo da espécie, faixa etária e técnica pesquisadas. Mesmo que a maioria dos autores concorde que o epitélio bucal sofra uma redução de espessura com o envelhecimento, nenhum deles consegue definir o motivo que leva a essa mudança. O objetivo deste estudo foi analisar a relação entre envelhecimento e morfologia e atividade proliferativa do epitélio lingual de camundongos. Foram utilizados 20 camundongos (*Mus domesticus domesticus*) com 2 meses de idade, nos quais realizou-se biópsias em três momentos diferentes (2, 8 e 14 meses de idade). As peças foram processadas para inclusão em parafina, dos blocos obteve-se 2 cortes histológicos de 4mm, sendo um corado pela técnica de HE e outro submetido a técnica de impregnação pela prata. Fez-se uma análise morfométrica e quantificação das AgNORs. Observou-se um aumento estatisticamente significativo na espessura epitelial e na espessura de ceratina entre 2 e 8 meses. Entre 8 e 14 meses houve uma redução não significativa. A atividade proliferativa não apresentou alterações significantes. Conclui-se que o aumento da espessura epitelial e da espessura de ceratina são fenômenos relacionados a passagem para idade adulta,

não sendo modificadas na senilidade e que a atividade proliferativa não se modifica em decorrência do envelhecimento.

114

AMITRIPTILINA COMO TERAPIA MEDICAMENTOSA NO CONTROLE DA DOR NA SÍNDROME DA ARDÊNCIA BUCAL. *Jean Pedro Damiao da Silva, Lauro Nunes da Rosa, Cristina da Silva Baumgart (orient.)* (UFRGS).

Glossodinia ou síndrome da ardência bucal possui etiologia controvertida, caracterizada por uma sensação dolorosa e de ardência na mucosa da cavidade bucal em pacientes que apresentam esse revestimento sem alterações clínicas detectáveis (dor psicogênica). Essa patologia afeta cerca de 2% da população adulta. Clinicamente acometem indivíduos com faixa etária entre 40 e 60 anos, predominantemente mulheres no período pós-menopausa, ansiosas e cancerofóbicas. A mastigação e o sono não são prejudicados e os locais mais comumente referidos com dor são: ponta e borda de língua. O tratamento da síndrome da ardência bucal é de difícil manejo envolvendo muitas vezes equipes multidisciplinares. Este estudo tem como objetivos: avaliar as principais causas de ardência bucal e avaliar comparativamente o uso terapêutico de um antidepressivo tricíclico-Amitriptilina (G1), saliva artificial (G2) e chá de camomila (G3) no tratamento sintomático da síndrome da ardência bucal, através de ensaio clínico prospectivo, randomizado com grupos de comparação. Serão incluídos no estudo todos pacientes, maiores de 18 anos, atendidos na Unidade de Estomatologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), cuja queixa principal seja ardência bucal sem sinais clínicos. Será aplicada a anamnese sob a forma do questionário e solicitado exames laboratoriais complementares (hemograma completo). Os pacientes que apresentarem comprometimento sistêmico serão tratados e/ou encaminhados ao devido tratamento. Após exame clínico e a anamnese inicial, os pacientes selecionados (n=100), que não apresentarem alterações sistêmicas relacionadas à ardência bucal, serão submetidos à terapia antifúngica com nistatina (suspensão de 100.000 UI/ml) e posteriormente distribuídos aleatoriamente nos 3 grupos de tratamento citados.

Sessão 14

Perspectivas Sócio-Culturais da Educação Física B

115

HISTÓRIAS DO MOVIMENTO ESTUDANTIL DE EDUCAÇÃO FÍSICA NO RIO GRANDE DO SUL (1956-1964). *Leon Frederico Kaminski, Silvana Vilodre Goellner (orient.)* (UFRGS).

Do governo JK até o golpe militar o país viveu um período de grande politização e de tensionamentos da sociedade, com debates que giravam em torno, principalmente, do nacionalismo e das reformas de base. Para o Movimento Estudantil em geral não foi diferente. O recorte histórico da pesquisa tem início na greve dos estudantes da Escola Nacional de Educação Física e Desportos da Universidade do Brasil que paralisou as aulas por seis meses e que levou à fundação da União Nacional de Estudantes de Educação Física, assim como, a organização do primeiro Congresso Nacional de Estudantes de Educação Física ocorrido no Rio de Janeiro, e estende-se até o Golpe Militar de 64. Essa pesquisa tem como objetivos investigar e analisar a história da atuação do Diretório Acadêmico da Escola de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul perante a conjuntura do Movimento Estudantil e das questões pontuais da Escola. Este é um estudo historiográfico que utiliza como fontes primárias depoimentos de ex-dirigentes do Movimento Estudantil, atas dos conselhos colegiados da ESEF e documentos do DA. A entidade esteve a frente de importantes mobilizações estudantis como o movimento que exigia a demissão do Diretor Frederico Gaelzer e teve papel vital na mudança da Escola para sua sede própria. A articulação com os outros DAs de Educação Física do país dava-se principalmente nos Congressos da UNE e que levou Porto Alegre a sediar dois Congressos Nacionais de Estudantes de Educação Física. As pautas do movimento estudantil da ESEF era composta basicamente por assuntos de cunho acadêmico como a representação discente nos conselhos colegiados e a qualidade do ensino. Consideramos que apesar de uma certa descontinuidade, o Diretório teve papel importante na conscientização dos alunos em relação dos problemas da Escola e mostrando seu poder de mobilização estudantil.

116

MEMÓRIA DO JUDÔ FEMININO DO RIO GRANDE DO SUL: HISTÓRIAS A SEREM CONTADAS. *Ana Paula Duarte, Silvana Vilodre Goellner (orient.)* (UFRGS).

Ao longo da história do esporte, não raras vezes é possível identificar que a prática de esportes considerados violentos, foi dificultada para as mulheres devido a aspectos sociais e culturais, cujas justificativas apoiam-se no aspecto biológico do corpo, atribuindo a mulher características de fragilidade. Esta pesquisa objetiva analisar a inserção da mulher gaúcha numa modalidade habitualmente considerada como masculina: o judô; pretende-se, mais especificamente, reconhecer quais foram as primeiras praticantes da modalidade na cidade de Porto Alegre, tendo como ponto de partida a carreira esportiva de Léa Maria Chaves Linhares, a primeira judoca a se tornar faixa preta no Rio Grande do Sul. Fundamentada no aporte teórico-metodológico da História Oral, realizaremos entrevistas com praticantes e ex-praticantes deste esporte. Os procedimentos metodológicos da pesquisa, no que diz respeito as entrevistas são: a identificação de personagens a serem entrevistados; elaboração de roteiros; realização e gravação da entrevista em fita cassete; processamento da entrevista (transcrição, conferência de fidelidade, copidesque, pesquisa e leitura final); assinatura da carta de cessão dos direitos autorais e, por fim, disponibilização

para consulta no Centro de Memória do Esporte da ESEF/UFRGS. Atualmente, além do depoimento de Léa Linhares, estão sendo analisados recortes de jornais, fotografias, periódicos e pesquisas que abordam as lutas. A pesquisa se encontra em fase inicial, no entanto, é possível identificar que a inserção da mulher gaúcha no judô, foi plena de contradições. Ao mesmo tempo que havia grande divulgação nos jornais de Porto Alegre do judô para mulheres como prática de defesa pessoal, não havia divulgação nem incentivo para competições femininas. (BIC).

117

TEORIA CRÍTICA DO ESPORTE NA EUROPA E NO BRASIL: DESENVOLVIMENTO, RECEPÇÃO E RELAÇÕES COM A ESCOLA DE FRANKFURT. *Danielle Torri, Alexandre Fernandez Vaz (orient.)* (UFSC).

O estudo apresenta os resultados de uma investigação que analisou aspectos da *Teoria Crítica do Esporte*, movimento que surge na Europa dos anos 1960 sob influência da contracultura e das críticas ao *mundo administrado* desenvolvidas pela Escola de Frankfurt. Apresentamos aspectos do desenvolvimento desta teoria, críticas a ela endereçadas, e sua ressonância no Brasil e em outros países latino-americanos a partir de 1980. No Brasil esse movimento recebeu acolhida na área de Educação Física, mas foi recebido, no entanto, com frieza e distanciamento nas Ciências Sociais – ao contrário, em parte, do que acontecera na Europa e nos Estados Unidos. Observamos ainda o tipo de relação teórica que a Teoria Crítica do Esporte estabeleceu com a tradição da Escola de Frankfurt, especialmente no que se refere aos temas da indústria cultural e dos processos de dominação do corpo determinados, entre outros mecanismos, pela *dessublimação repressiva* e pela equiparação do corpo à maquinaria. Percorrer o caminho da Teoria Crítica do Esporte é de fundamental importância para aqueles que desejam compreender o processo atual de *espetacularização* do esporte, sua importância política e econômica. Esse movimento permanece atual como baliza para assertivas tão positivas que as práticas esportivas recebem cotidianamente. Mais do que isso, ele segue sendo um recurso teórico importante para a compreensão do esporte na medida em que as condições sociais que foram o solo de sua gênese se agigantam pelo predomínio da propaganda, da semiformação como projeto pedagógico e do amor-ódio pelo corpo que este celebra para, ao mesmo tempo, dele escarnecer-se. (PIBIC).

118

GARIMPANDO MEMÓRIAS: A ESEF E SEUS 65 ANOS. *Camile Saldanha de Barros Bueno Romero, Ana Paula Duarte, Giovanni Felipe Ernest Frizzo, Karine Dalsin, Luanda dos Santos Dutra, Leila Carneiro Mattos, Silvana Vilodre Goellner (orient.)* (UFRGS).

O projeto "Garimpando Memórias" objetiva recuperar, preservar e disponibilizar informações acerca de memória do esporte, lazer, educação física e dança na cidade de Porto Alegre. Justifica-se a partir do entendimento de que a memória esportiva brasileira está se perdendo, porque poucos são os registros que dela se tem conhecimento. Em função da comemoração dos 65 anos da Escola de Educação Física da UFRGS em 2005, o projeto desenvolveu uma série de entrevistas com ex-alunos, professores e servidores que tiveram e muitos que continuam tendo significativa participação na construção da história da Escola. Fundamentado no aporte teórico-metodológico da história oral, a pesquisa desenvolve-se a partir dos seguintes procedimentos: identificar as pessoas a serem contatadas, buscar o contato com as mesmas, realizar a entrevista utilizando um gravador e uma fita cassete, transcrição da entrevista, conferência de fidelidade, copidesque, assinatura de uma carta de cessão dos direitos autorais, catalogação e por fim disponibilização no acervo do Centro de Memórias do Esporte (ESEF/UFRGS) para pesquisa. Pudemos a partir das entrevistas realizadas perceber o forte sentimento de pertencimento que as pessoas tinham com relação à Escola. A maior parte delas cita como sendo uma família e sua segunda casa. A pesquisa não se esgota na realização, sistematização e análise das entrevistas, mas objetiva, sobretudo, construir um acervo de história oral a ser disponibilizado para todos os interessados. Razão pela qual integra as atividades realizadas pelo CEME, cuja estrutura permite alojar esse acervo e disponibilizá-lo *in loco* ou através de recursos computacionais (e-mail homepage, CDRoom). (PIBIC).

119

GÊNERO EM PROGRAMAS ESPORTIVOS DE TELEVISÃO: ANALISANDO A PERFORMANCE DE DANI MONTEIRO EM CAMINHOS DA AVENTURA. *Julia Ribeiro de Oliveira, Angelita Alice Jaeger, Silvana Vilodre Goellner (orient.)* (UFRGS).

Nossa sociedade possui características de uma cultura rica em preconceitos e diferenciações de gênero e suas práticas corporais. Embora mudanças venham ocorrendo, ainda existem resquícios de uma sociedade patriarcal, em que os homens possuem muito mais espaços de sociabilidade e lazer. Percebendo isto, a mídia televisiva disponibiliza maior atenção e produção de programas esportivos de interesses masculinos. E assim como são produzidos para homens, são produzidos por eles. A pouca frequência da participação de mulheres na produção e apresentação de programas esportivos instigou esta pesquisa que analisa a performance da apresentadora Dani Monteiro no quadro *Caminhos da Aventura* do programa *Esporte Espetacular* exibido na *Rede Globo de Televisão*. Fundamentado no campo teórico dos estudos culturais de gênero, serão analisados todos os programas veiculados entre junho e setembro de 2005. A análise privilegiará uma abordagem qualitativa que compreenderá representações de feminilidade que circulam no programa que se destaca dos demais por ser apresentado por uma mulher (o que é incomum) e pela postura da apresentadora que, além de entrevistar pessoas, exhibe algumas modalidades esportivas e as pratica na companhia de seus convidados. Apesar da pesquisa estar em sua fase inicial, os programas já analisados permitem identificar que a imagem corporal de Dani Monteiro, sua sensualidade e seu charme são utilizados como estratégia midiática para uma maior audiência do programa; porém, seu conhecimento, sua habilidade e sua coragem na prática dos esportes fazem

cair por terra a representação, por vezes circulante, de que determinadas práticas esportivas (em especial as consideradas violentas ou perigosas) não são recomendadas às mulheres, por prejudicar sua feminilidade.

120

CHARRUA RUGBY CLUBE: PRIMEIRAS APROXIMAÇÕES COM O RUGBY FEMININO. Dale Allison Krause, Silvana Vilodre Goellner (orient.) (UFRGS).

O presente trabalho tem como foco a temática mulher e esporte, mais especificamente as mulheres praticantes de Rugby. Esse esporte ainda pouco conhecido no Brasil, possui suas origens vinculadas à um contexto cultural masculino. Partindo-se desta constatação, surgiu a motivação de analisar a prática do Rugby realizada pelo único time feminino do Rio Grande do Sul, vinculado ao Charrua Rugby Clube. As questões norteadoras da pesquisa são: O que é o Charrua Rugby Clube e quando foi criado? Como é o universo cultural desse Rugby? O que leva determinadas mulheres a participar deste esporte? Quais os significados do Rugby para suas praticantes? Fundamentado no aporte teórico dos estudos de gênero, o objetivo principal do trabalho é compreender como se dá a apropriação das mulheres do universo cultural do Rugby e, a partir disso, que representações sociais são vivenciadas pelas mesmas. Por caracterizar-se como uma pesquisa qualitativa, serão utilizadas como ferramentas metodológicas a observação participante e entrevista semi-estruturada, cujos os dados coletados serão analisados a luz do referencial teórico. A investigação encontra-se em fase inicial tanto com relação à fundamentação teórica quanto ao trabalho de campo, onde já realizamos a primeiras aproximações com significativa receptividade do grupo a ser analisado. Das observações registradas até o momento é possível perceber que o Rugby representa, para a maioria das participantes do Charrua Rugby Clube, um espaço de sociabilidade e de lazer. Porém, a partir da participação no Circuito Brasileiro de Rugby Feminino, há aquelas que adotam uma postura de atletas, chegando até mesmo a participar da Seleção Brasileira. Além disso, suas integrantes destacam os aspectos positivos do esporte, desvinculando-o da imagem de prática agressiva, violenta, ainda que a estética do jogo possa provocar, nos observadores, sentimentos dessa natureza.

121

ESQUEMA DE GÊNERO EM PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO. Thiago Correa Oliveira, Jose Augusto Hernandez (orient.) ().

Este estudo se apoiou na Teoria de Esquema de Gênero de Bem (1981), abordagem psicológica cognitiva de processamento de informação de gênero. Nesta perspectiva, quatro categorias de papéis sexuais se inscrevem: masculina, feminina, andrógina e indiferenciada. Masculinidade inclui traços típicos dos homens, orientação instrumental e de tarefa. Feminilidade contém traços típicos das mulheres, foco nos aspectos emocionais e expressivos da vida. Indivíduos de papel sexual masculino se autodescrevem como tendo grande número de traços masculinos e poucos femininos, ao contrário, dos indivíduos de papel sexual feminino. As pessoas de papel sexual andrógino se autodescrevem como tendo elevado e equilibrado número de características femininas e masculinas. Os indivíduos indiferenciados se autodescrevem como tendo poucas qualidades masculinas e femininas. Esta pesquisa exploratória verificou em 83 professores de Educação Física, 45 mulheres e 38 homens, a autopercepção relacionada aos papéis sexuais. Os sujeitos eram de instituições públicas e privadas, 53 do ensino fundamental e médio e 30 do superior. A idade variou de 24 a 56 anos. Foi usado o *Bem Sex-Role Inventory* e usada escala tipo Likert de 7 pontos. Os dados foram submetidos à estatística descritiva, a ANOVA e ao Coeficiente de Correlação de Pearson. Os resultados não mostraram diferenças significativas entre sexos, nem entre níveis de atuação. Não houve, também, correlação significativa entre a idade e o BSRI. Porém, a descrição dos dados revelou informação curiosa: 81 % dos professores foram classificados como andróginos. Bem (1974, 1975, 1977 e 1981) sustentou que a maioria das pessoas bem ajustadas é andrógina. Isto contrastou com o modelo anterior de congruência, homens masculinos e mulheres femininas seriam os bem ajustados. A androginia, estilo cognitivo de processamento de informação de gênero, caracteriza o perfil de professores de Educação Física?

Sessão 15

Fundamentos Teóricos e Tecnológicos do Processo de Cuidar em Enfermagem

122

A EXPERIÊNCIA DE RECUPERAÇÃO DOS MOTO-BOYS ACIDENTADOS EM PORTO ALEGRE NOS SERVIÇOS DO SUS: DIFICULDADES E EXPECTATIVAS. Patricia Vitoria Pires, Andrea Marian Veronese, Thais Donato, Dora Lucia Leidens Correa de Oliveira (orient.) (UFRGS).

O Brasil vive um momento de transição epidemiológica, com a diminuição das doenças infecciosas e o aumento da mortalidade proporcional por doenças crônicas e causas externas, . As causas externas, incluindo os acidentes de trânsito, produzem cerca de 120 mil óbitos/ano e deixam seqüelas em outras milhares de pessoas (BRASIL, 2002; MARIANO, 2002). Uma das categorias que mais se acidentam no trânsito é a dos motociclistas e, dentre estes, os motoboys. Em pesquisa realizada em 2002 no Hospital de Pronto-Socorro de Porto Alegre (HPS), referência no atendimento ao trauma no município, concluiu-se que dos motociclistas internados em virtude da gravidade das lesões, 28% eram motoboys (VERONESE, 2002). Os acidentes envolvendo motoboys são comumente graves. A recuperação se estende por longos períodos após a alta-hospitalar, em função da natureza traumatológica das lesões.

O perigo de seqüela e incapacidade para o trabalho são aspectos centrais da experiência de recuperação vivida pelos motoboys. A recuperação é, em geral, lenta e caracterizada pela necessidade de tratamento periódico nos serviços do SUS. A pesquisa aqui relatada é de natureza qualitativa e objetivou conhecer a experiência de recuperação de motoboys acidentados em Porto Alegre com relação aos serviços do SUS. Os dados foram coletados através de entrevista semi-estruturada realizada com 10 motoboys que se acidentaram durante o ano de 2003 e estiveram internados no HPS. Dois aspectos foram destacados na análise dos dados: dificuldades nos encaminhamentos e atendimentos do SUS e expectativas de reabilitação para o trabalho. Os motoboys relataram demora nestes encaminhamentos e atendimentos e imperícia médica, não podendo retornar às suas atividades de motoboy, em função de seqüelas ortopédicas. (PIBIC).

123

CUIDADOS DE ENFERMAGEM PRESCRITOS PARA PACIENTES SUBMETIDOS A ARTROPLASTIA TOTAL DE QUADRIL OU JOELHO. Paula de Cezaro, Vanessa Kene Longaray, Miriam de Abreu Almeida (orient.) (UFRGS).

Introdução: Na prática profissional da enfermeira a metodologia empregada na organização do conhecimento e do cuidado individualizado ao paciente denomina-se Processo de Enfermagem. A partir da coleta de dados identifica-se o diagnóstico de enfermagem (DE) que consiste nos problemas de saúde do cliente, sobre os quais a enfermeira tem responsabilidade legal. Os cuidados são eleitos dentre uma listagem de ações vinculadas a cada um dos diagnósticos, mas que não seguem uma terminologia padronizada. O Grupo de Enfermagem da Instituição tem como meta estudar a Classificação das Intervenções de Enfermagem – NIC para futura implantação. Objetivos: Identificar os cuidados de enfermagem prescritos e suas frequências para os três DE prevalentes apresentados por pacientes ortopédicos adultos submetidos a Artroplastia Total de Quadril (ATQ) ou Joelho (ATJ) Método: Estudo quantitativo retrospectivo descritivo, realizado no HCPA, constituído por pacientes submetidos a ATQ ou ATJ no ano de 2003. Os dados foram obtidos através dos registros informatizados fornecidos pelo Grupo de Sistemas da Informação e analisados por meio de estatística descritiva. Resultados: Em 2003, 170 pacientes realizaram ATQ ou ATJ com 36 DE identificados e uma média de 4, 72 DE por paciente. Sendo que 153 pacientes apresentaram *Déficit no Auto-Cuidado: banho e/ou higiene* com a prescrição de 17 cuidados vinculados a 7 etiologias distintas; 134 tiveram *Mobilidade Física Prejudicada* com 18 cuidados e 7 etiologias; e 128 pacientes apresentaram *Risco para Infecção* com 11 cuidados de enfermagem para 2 etiologias distintas. Considerações Finais: Para os 3 DE apresentados por pacientes submetidos a ATQ ou ATJ foram prescritos 46 cuidados de enfermagem que serão mapeados às intervenções e atividades contidas na NIC. (PROBIC).

124

INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM NIC - MAPEANDO CUIDADOS PREVALENTES PARA PACIENTES ORTOPÉDICOS. Vanessa Kenne Longaray, Paula de Cezaro, Miriam de Abreu Almeida (orient.) (UFRGS).

O Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), vinculado academicamente à Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) introduziu o diagnóstico de enfermagem (DE) informatizado no ano de 2000 utilizando a North American Nursing Diagnosis Association (NANDA), ao referencial teórico das Necessidades Humanas Básicas de Wanda Horta. Os cuidados prescritos pela enfermeira a partir dos DE identificados não seguem um Sistema de Classificação de Enfermagem padronizado. É meta do Grupo de Enfermagem (GENF) da Instituição implantar a Classificação das Intervenções de Enfermagem – NIC. O objetivo deste estudo é mapear as prescrições de enfermagem, relativas aos três DE prevalentes no cuidado a pacientes ortopédicos adultos submetidos a Artroplastia Total de Quadril (ATQ) ou de Joelho (ATJ) no HCPA em 2003, associando-as às intervenções contidas na NIC. O processo de mapeamento das intervenções foi embasado nas regras básicas estabelecidas por Delaney e Moorhead. O projeto foi aprovado pela Comissão de Pesquisa e Ética em Saúde do HCPA. Em 2003, 170 pacientes realizaram ATQ ou ATJ no hospital universitário em estudo. Para os três DE prevalentes, quais sejam: *Déficit no Auto-Cuidado: banho e/ou higiene*, *Mobilidade Física Prejudicada* e *Risco para Infecção*, foram prescritos 46 cuidados de enfermagem. A grande maioria dos cuidados prescritos foi mapeada às atividades contidas em 28 intervenções de enfermagem da NIC. A interpretação do significado da palavra-chave e do contexto do cuidado foi regra essencial para o mapeamento consistente das intervenções. Este pequeno processo de mapeamento evidenciou que a NIC reflete a prática de enfermagem e que pode ser útil clinicamente ao constituir-se em um instrumento de consulta para aprimorar e fundamentar o cuidado de enfermagem.

125

CERVICALGIA/CONTRATURA MUSCULAR NO POS-OPERATORIO DE PRÓTESE MAMÁRIA. Marcia Rossana Dhein Machado, Ana Marta Biesek Regis (orient.) (CBES).

Dor é de intensidade e complexidade variável, associada a procedimentos cirúrgicos que a origina, cólicas menstruais entre outros. TRANSMISSÃO DA DOR: O impulso é transmitido dos nociceptores para a medula ao longo das fibras A-delta de característica da dor rápida, e a fibra C na dor lenta ou tardia. METODOLOGIA: Consiste de uma pesquisa de campo com referencial quanti/qualitativo na perspectiva de estudo de caso. Investigar as possíveis crises com relação a dor de mulheres submetidas a cirurgia de prótese mamária. POPULAÇÃO Mulheres em pós-operatório de prótese mamária na faixa etária de 25 a 50 anos. CONSIDERAÇÕES FINAIS: Visa investigar as pacientes sujeitos da pesquisa. BIBLIOGRAFIA: SMELTER, Suzanne; BARE, Brenda. Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica Vol1 Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1994.

126

CONSULTA DE ENFERMAGEM NO PROGRAMA DE SAÚDE DA FAMÍLIA NA VISÃO DO ENFERMEIRO. *Juliana de Carvalho, Dalva Maria Pomatti, Monica Khral, Daiana Polippo, Eliane Flora Sobiesiak Moretto (orient.) (UPF).*

O Programa de Saúde da Família (PSF) surgiu em 1994, como uma estratégia de implantação do Sistema Único de Saúde. Sendo o enfermeiro um dos profissionais que compõe a equipe mínima juntamente com 1 médico, 2 auxiliares ou técnicos de enfermagem e 4 a 6 agentes de saúde. Sendo a consulta de enfermagem uma atribuição privativa do enfermeiro, procuramos nesse estudo compreender parte do seu processo de trabalho que se desenvolve através da consulta de enfermagem, importante meio para a identificação do diagnóstico dos problemas de saúde dos usuários. É um estudo qualitativo, exploratório e descritivo realizado nos municípios de abrangência da 6ª CRS que desenvolvam essa estratégia desde 2003 excluindo-se o município de Passo Fundo. A coleta de dados iniciou em outubro de 2004, por meio de entrevista semi-estruturada, sendo sujeitos os enfermeiros que atuam no PSF. A análise dos dados está sendo realizada pelo método de análise temática (Minayo, 2002.). O estudo está na fase da pré-análise e pretende contribuir para o aprofundamento da prática e da formação do enfermeiro através da consulta de enfermagem. (PIBIC).

127

CONSULTA DE ENFERMAGEM NO PROGRAMA DE SAÚDE DA FAMÍLIA NA VISÃO DO USUÁRIO. *Rodrigo Guerra Casarin, Rejane Roesler Mocinho, Denise Sain Poletto, Dalva Maria Pomatti, Ariel de Souza Campos Lial, Anelise Magri, Monica Krahl (orient.) (UPF).*

O Programa de Saúde da Família (PSF) surgiu como uma estratégia de implementação do Sistema Único de Saúde, objetivando uma maior interlocução com a comunidade e seus problemas de saúde. Dentre seus eixos destacamos: núcleo familiar, território, integralidade e trabalho em equipe. Esta pesquisa centraliza-se no usuário, receptor do trabalho desenvolvido pelos enfermeiros no PSF, que nos transmitirá como percebe a consulta de enfermagem nesse contexto. Assim, o presente estudo objetivou conhecer o significado da Consulta de Enfermagem sob a ótica dos usuários que freqüentam o PSF. Caracteriza-se como pesquisa qualitativa, do tipo exploratório e descritivo, realizado nos municípios de abrangência da 6ª CRS que aderiram ao PSF. A coleta de dados iniciou em outubro de 2004, por meio de entrevista semi-estruturada, sendo sujeitos os usuários que freqüentam o PSF. A análise dos dados está sendo realizada pelo método de análise temática (Minayo, 2002). Até o presente momento, através dos dados pré-analisados observa-se que os usuários identificam o profissional enfermeiro e sua função principalmente no que se refere à escuta, à educação em saúde e à realização de procedimentos como exames de mamas, coleta de CP e visitas domiciliares, considerando-os importantes no processo de cuidar. No entanto, desconhecem a denominação “consulta de enfermagem” e as diversas etapas descritas como integrantes da mesma. O estudo pretende contribuir para o esclarecimento dos usuários dos PSFs sobre o real papel dos enfermeiros dando ênfase à importância desse profissional como integrante da equipe, no processo de cuidar dos problemas de saúde da comunidade. (Fapergs).

128

O USO DA INFORMÁTICA NAS PRÁTICAS DO CUIDADO: CONSTRUINDO MODELOS DE REGISTRO COM FOCO NOS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM NO SERVIÇO DE ENFERMAGEM EM CENTRO CIRÚRGICO DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO

ALEGRE. *Rafaela Bernardes Escouto, Vera Catarina Portella, Giovana Ghihnatti da Costa, Márcia Weissemer, Oneide Slochero, Rosemeri Silveira, Solange Machado Guimarães, Marta Georgina Oliveira de Goes, Simone Pasin, Gislaine Saurin, Débora Thompson Biasoli, Maiko Marini, Maria da Graça Oliveira Crossetti (orient.) (UFRGS).*

Este estudo tem por objetivo implementar um modelo de registro de enfermagem informatizado com foco nos diagnósticos de enfermagem do Serviço de Enfermagem em Centro Cirúrgico (SECC) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), visando uniformizar a linguagem dos enfermeiros na aplicação do Processo de Enfermagem, de modo a melhor oferecer resolutividade aos problemas de saúde dos pacientes que procuram esse serviço e promover o cuidado individualizado. Trata-se de um estudo qualitativo com abordagem de "Pesquisa-ação" proposta por Thiollent (2000), cujo campo de estudo são as unidades Bloco Cirúrgico, Salas de Recuperação Pós-Anestésica adulta e pediátrica e Hemodinâmica. Os participantes compreendem seis enfermeiros no total, sendo dois de cada unidade campo de estudo, que constitui um grupo de trabalho (GT) de acordo com suas áreas de especialidades. Esse GT, com base na literatura específica de enfermagem em centro cirúrgico, na taxonomia dos diagnósticos de enfermagem propostos por Benedit e Bub (1998) e NANDA (1999), na sua experiência clínica e no sistema informatizado de prescrição de enfermagem com foco nos diagnósticos de enfermagem já em uso pelo Grupo de Enfermagem do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (GENF/HCPA), identificou os diagnósticos de enfermagem mais freqüentes nas unidades campo de estudo, quais sejam: risco para infecção, risco para alteração da temperatura corporal, risco para lesão por posicionamento peri-operatório, risco para função respiratória alterada, risco para o desequilíbrio do volume de líquidos, risco para prejuízo da integridade da pele, ansiedade, medo, dor aguda e confusão aguda. Esses foram relacionados às suas respectivas prescrições de enfermagem e necessidades humanas básicas afetadas. Neste momento, o GT se encontra na fase de construção dos instrumentos de registro de enfermagem nas áreas em estudo, para posterior informatização. (BIC).

129

OS SENTIDOS DO DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM. *Karen Schein da Silva, Rubia Guimarães Ribeiro, Caroline Vieira Fortes, Maria Henriqueta Luce Kruse (orient.) (UFRGS).*

INTRODUÇÃO. O que é diagnóstico de enfermagem? A palavra diagnóstico significa distinguir, conhecer as partes. O Diagnóstico de Enfermagem, uma das etapas do Processo de Enfermagem, pretende ser um amplo arquivo, que se organiza para conter todos os itens relativos à possibilidade de adoecer ou ser saudável. O Processo de Enfermagem é uma atividade intelectual que auxilia a enfermeira na tomada de decisões, com o objetivo de atingir determinados resultados. Entretanto, observamos que ao longo do tempo diversos autores têm apontado, tanto as vantagens dessa nova ferramenta de trabalho, quanto as dificuldades para sua implementação. Pensamos que muitas dessas dificuldades originam-se dos variados sentidos que são atribuídos aos diagnósticos de enfermagem e da pretensão de que eles poderiam qualificar e organizar a prática de enfermagem. **QUESTÃO DE PESQUISA.** Este trabalho se propõe pesquisar os sentidos que as enfermeiras atribuem aos diagnósticos de enfermagem. **METODOLOGIA.** Para responder a questão de pesquisa fizemos uma análise de textos publicados na Revista Brasileira de Enfermagem (REBEn) entendendo-a como um dos veículos de disseminação dos discursos autorizados sobre a enfermagem. **RESULTADOS.** Em nossas análises utilizamos as ferramentas propostas por Michel Foucault, especialmente seu entendimento sobre discursos, aqui entendidos como capazes de constituir subjetividades. Dentre os sentidos encontrados destacamos o diagnóstico de enfermagem como individualizador do cuidado, como transformador das práticas e como base para as intervenções. Além disso, ele surge como introdutor do método científico na enfermagem, como organizador do saber, o que consolidaria um corpo de conhecimentos próprios da profissão. Nestas análises iniciais, observamos que tal discurso tem a ambição de poder que a ciência traz consigo, ao mesmo tempo em que tenta desqualificar outros saberes e sujeitos que não estão relacionados ao discurso científico. (BIC).

Sessão 16

Saúde da Comunidade e Medicina do Trabalho

130

BIOSSEGURANÇA: UM DESPERTAR DE CONSCIÊNCIA NO ENSINO FUNDAMENTAL. *Flávia Bulegon Pilecco, Cleidilene R Magalhães, Claudia Giuliano Bica (orient.) (FFFCMPA).*

As novas perspectivas educacionais na área da saúde destacam a importância e a necessidade de práticas formativas que possibilitem aos alunos de graduação a inserção na realidade social e a integração com a comunidade, ou seja, o foco do ensino-serviço como sendo um dos pilares essenciais à formação dos futuros profissionais na área da saúde. Este trabalho teve como objetivo relatar uma experiência educativa em saúde, realizada sob a óptica da integração com a comunidade, em uma escola de Ensino Fundamental de São João do Polêsine-RS. Participaram do projeto 70 crianças de 6 a 13 anos, que cursam entre a 1ª e a 4ª séries do Ensino Fundamental, com os quais foram realizadas dinâmicas sobre o tema acidentes domésticos. A partir do relato da experiência de cada criança sobre o tema, foi incentivada a discussão da qual resultou a proposta de fixação do conteúdo através de atividades que buscavam integrar a realidade de cada criança com o tema de biossegurança e acidentes domésticos. Para cada faixa etária (série) foi proposta uma atividade diferenciada. Os alunos pertencentes a 1ª série representaram o tema por meio de desenhos; os da 2ª série realizaram desenhos de certo e errado; os da 3ª fizeram uma redação e os da 4ª série escreveram o tema sob forma de carta para o editor de um jornal. Estas atividades que tiveram como objetivo despertar a conscientização das crianças sobre os riscos de acidentes domésticos e sua prevenção, despertaram nas mesmas a atenção sobre os perigos em seu dia-a-dia e as sensibilizaram para o cuidado em suas ações diárias, bem como de seus familiares, aspectos expressos nos seus desenhos e produções de texto (redações e cartas). Projetos como este demonstram relevância do trabalho educativo em saúde, especialmente com crianças, multiplicadores potenciais de mudanças de hábitos e da conscientização entre seus pares e demais pessoas do seu convívio social.

131

SAÚDE DA FAMÍLIA - IMPACTO NO MODO DE ATENÇÃO E NOS INDICADORES DE SAÚDE. *Pedro Luis da Silva Galvão, Ligia Beatriz Bento Franz, Maristela Borin Busnello, Clarice Haas, Aguida Wichrowski Kopf (orient.) (UNIJUI).*

A pesquisa visa analisar o desenvolvimento do Programa de Saúde da Família nos municípios da área de abrangência da 17ª Coordenadoria Regional de Saúde da Secretaria de Estado da Saúde do Rio Grande do Sul. O Programa Saúde da Família, implantado pelo Ministério da Saúde como estratégia de reorientação do modelo assistencial no nível de atenção básica, foi criado em 1994. A partir da Norma Operacional Básica 01/96, os municípios que aderiram ao Programa passaram a receber Incentivos Financeiros. A crescente adesão ao Programa pelos municípios torna necessária a avaliação dos resultados desse processo. É objetivo geral da pesquisa “Analisar o desenvolvimento do Programa de Saúde da Família nos municípios da área de abrangência da 17ª Coordenadoria Regional de Saúde da Secretaria de Estado da Saúde do Rio Grande do Sul”. São utilizadas duas abordagens metodológicas: uma qualitativa, do tipo descritivo e exploratório; e uma quantitativa, do tipo transversal. Os instrumentos de coleta de dados serão a entrevista semi-estruturada junto às Equipes de Saúde da Família dos municípios que contam com equipes implantadas desde 2002. Está sendo feita a coleta de dados junto ao Sistema de Informação da Atenção Básica - SIAB, relativos à essas equipes nos anos de 2002 e 2004 analisando-se, aquelas estatisticamente

significativas. A pesquisa espera descrever e analisar se a atuação das Equipes de Saúde da Família apresenta, qualitativamente e quantitativamente, indicativos de mudança do modo de atenção ou modelo assistencial, e se as populações cobertas pelas Equipes apresentam indicadores de estado de saúde melhores após a implementação do programa.

132

MANEJO DA ASMA EM IDOSOS EM UMA UNIDADE DE SAÚDE DE PORTO ALEGRE. *Diego Courtes Lutzky, Ligia Souza, Alexandre Schuh, Rafael Alves, Paulo Hekmann, Paulo Consoni, Honorio Sampaio Menezes (orient.)* (ULBRA).

Introdução: a asma é um problema de saúde pública, podendo afetar entre 2% a 30% da população. Objetivo: o objetivo deste estudo é determinar a prevalência de asma, rinite, DPOC e tabagismo nos idosos atendidos na Unidade Jardim Leopoldina do Serviço de Saúde Comunitária do Grupo Hospitalar Conceição, conhecer a prevalência dos fármacos usados no controle da asma e os resultados obtidos com o Programa de Asma da Unidade. Material e Métodos: foram revisados 1020 prontuários de pacientes com 60 anos ou mais que consultaram na Unidade nos últimos dois anos e analisados quanto a sexo, idade, presença ou não das doenças em estudo. Nos pacientes com diagnóstico de asma e inscritos no Programa foi estudada a prevalência do tratamento medicamentoso e comparado o número de crises no período de 12 meses antes e 12 meses após a inscrição no mesmo, em grupos separados quanto ao tabagismo. Foi realizado o teste de Wilcoxon. Resultados: as prevalências encontradas foram asma (5, 4%), rinite (4, 3%), DPOC (15, 5%) e tabagismo (18, 5%). As medicações mais usadas foram b2 de curta duração (100%), corticosteróide inalatório (42, 5%), corticosteróide via oral (32, 5%), aminofilina via oral (30%), teofilina de liberação lenta (2, 5%). Conclusões: observou-se uma redução significativa das crises de asma atendidas na Unidade com o início do Programa nos grupos de pacientes não tabagistas ($p < 0, 01$), ex- tabagistas ($p = 0, 017$) e tabagistas ativos ($p = 0, 025$), demonstrando que educação em asma melhora o controle da doença mesmo em tabagistas ativos

133

AVALIAÇÃO DE QUALIDADE DE VIDA DO GRUPO DE TERCEIRA IDADE. *Rafael Jose Vargas Alves, Fabio R Reichert, Ana Paula Aerts, Paulo R C Consoni, Paulo R W Hekman, Honorio Sampaio Menezes (orient.)* (ULBRA).

O Brasil está passando por um período de transição demográfica, no qual ocorre aumento da expectativa de vida e envelhecimento da população, proporcionando a tendência ao aumento da prevalência de doenças crônico-degenerativas. Torna-se importante determinar qualidade de vida em idosos para o desenvolvimento de ações preventivas, assistenciais e de reabilitação, individuais e coletivas, através da atuação de profissionais orientados por políticas de saúde. O objetivo deste estudo é determinar o perfil demográfico e o grau de satisfação dos indivíduos com sua qualidade de vida, em um Grupo de Terceira Idade vinculado a uma Universidade na cidade de Carazinho. Foram entrevistadas 24 pessoas, todas matriculadas no ULBRACI (ULBRA Carazinho para Terceira Idade), órgão vinculado ao curso de Serviço Social da Universidade Luterana do Brasil, Campus Carazinho, através do questionário WHOQOL-bref. A análise dos resultados mostrou uma população predominantemente feminina (91, 7%), com faixa etária compreendida entre 60 a 69 anos (66, 7%), com escolaridade até o 1º Grau (62, 5%) e viúva (41, 7%). Os graus de satisfação da amostra variaram entre 68, 4% (domínio ambiental) e 77, 9% (qualidade de vida em geral), apresentando desvios padrões compreendidos entre 9, 3 (domínio psíquico) e 22, 1 (questão sobre saúde em geral).

134

DIAGNÓSTICO E ESTRATÉGIAS DE ENFRENTAMENTO DAS VIOLÊNCIAS NO MUNICÍPIO DE SÃO LEOPOLDO/RS. *Luciano Bairros da Silva, Stela Nazareth Meneghel, Gladis Elisabete Hupffer, Cristian Guimarães, Fernanda Souza de Bairros, Michelle da Silva Grano, Thais Pereira Siqueira, Roseli Petry, Élide Azevedo Hennington (orient.)* (UNISINOS).

O tema violência entrou na agenda da saúde em meados dos anos 90. Observando o crescimento dos indicadores na maioria dos países latino-americanos, a Organização Pan-Americana de Saúde passou a recomendar aos países membros a inclusão do tema nas propostas e planos de ação, reconhecendo a violência como um relevante e crescente problema de saúde pública no mundo inteiro. O município de São Leopoldo possui população estimada para 2004 de 206.720 habitantes, taxa de urbanização de 99, 7%, taxa de analfabetismo de 4, 78% e PIB per capita de R\$ 7.175, 00. A mortalidade infantil é de 15, 0 por mil nascidos vivos, a expectativa de vida ao nascer é de 69 anos e o IDESE de 0, 741, ocupando a cidade o 388º lugar no bloco saúde e 241º lugar no bloco educação para o total de 497 municípios do estado. As principais causas de óbito são doenças do aparelho circulatório (37, 7%), doenças do aparelho respiratório (21, 1%) e as causas externas (17, 5%). Esta pesquisa tem objetivo de traçar o perfil das violências no município de São Leopoldo, RS e desenvolver estratégias de intervenção. Trata-se de estudo quanti/qualitativo envolvendo atividades que serão implementadas de forma participativa e cujas ações e resultados serão discutidos em grupos de trabalho e reflexão. As informações serão obtidas de dados primários e secundários oriundos de fontes diversas: dados demográficos, de morbimortalidade, institucionais, informantes-chaves e outros. A partir dos grupos de trabalho serão planejadas e implementadas ações comunitárias para prevenir, controlar e reduzir a violência, fomentando ações cooperativas e em rede. Uma das principais estratégias da pesquisa é estimular a organização desta rede em que atuarão operadores do social, instituições e universidade, propiciando a realização de diagnóstico da situação de violência no município, priorização de problemas e o desenvolvimento de intervenções, num processo educativo, crítico e de reorientação sistemática das ações.

135

A COR DAS CRIANÇAS COMO DETERMINANTE DE DESIGUALDADES NA QUALIDADE DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE INFANTIL NA REGIÃO SUL DE PORTO ALEGRE.*Tainá de Freitas Calvette, Vinicius Jardim Campos, Erno Harzheim, Carlos Álvarez-Dardet, Bruce Bartholow Duncan (orient.) (UFRGS).*

Introdução: Há poucos estudos sobre o efeito das desigualdades existentes na qualidade da Atenção Primária em Saúde (APS) no Brasil. Visto que a luta contra as desigualdades em saúde e a busca pela equidade são diretrizes fundamentais do SUS, pesquisas nessa área são essenciais. Objetivos: Identificar o efeito da cor das crianças na qualidade da APS recebida em serviços públicos de saúde da região sul de Porto Alegre. Metodologia: Estudo transversal comparativo da qualidade da APS entre crianças brancas e não-brancas. Foram entrevistadas 468 cuidadoras de crianças de 0-2 anos residentes nas áreas de abrangência dos serviços de saúde no ano de 2002. Para definir qualidade da APS foi utilizado o instrumento validado PCATool-Brasil. Este mede a extensão dos atributos essenciais e derivados da APS, produzindo uma medida resumo chamada Escore Geral da APS (escore: 8-32), classificada como Alto (≥ 24) ou Baixo Escore (< 24). A cor das crianças foi definida pelo cuidador de acordo com as categorias do IBGE (negra, branca, amarela, parda, indígena). Resultados: A média de idade das crianças foi 12, 8 meses, das quais 65% tinha cor branca. Entre as crianças com Alto Escore Geral de APS, 71, 2% eram brancas, enquanto entre as crianças com Baixo Escore, 61, 5% eram brancas ($p=0,01$). Na análise multivariável, a cor branca estava significativamente associada com o Alto Escore Geral de APS com uma Razão de Chances = 1,93 (IC=1,21-3,10), controlada para a idade, tipo de serviço de saúde e variáveis socioeconômicas. Discussão: Desigualdades em saúde relacionadas à cor da população brasileira vem sendo identificadas em outros estudos. Entretanto, ao identificarmos desigualdades na qualidade da atenção à saúde relacionadas à cor das crianças, torna-se imperativa a adoção de medidas que visem impedir diferenças sistemáticas nas ações de saúde que as crianças recebem nos serviços de atenção primária. (PIBIC).

136

LEVANTAMENTO DAS CAUSAS DE AFASTAMENTO DAS ATIVIDADES LABORAIS DOS TRABALHADORES DO MUNICÍPIO DE IJUÍ.*Keila Colussi, Magda Caino Teixeira Reis, Simone Eickhoff Bigolin, Dione de Marchi (orient.) (UNIJUI).*

Este estudo insere-se na temática da saúde do trabalhador, buscando identificar as causas de agravos à saúde que determinaram o afastamento das atividades laborais dos trabalhadores do município de Ijuí -RS. Cabe salientar que o estudo resgata dados referentes ao período de 2002 e 2003. Utilizou-se como metodologia a consulta aos documentos dos prontuários dos trabalhadores disponibilizados pela Prefeitura Municipal de Ijuí, 17ª Coordenadoria Regional de Saúde e Instituto Nacional de Seguridade Social. Os dados parciais apontam que dos 1273 trabalhadores afastados neste período, 724 são do gênero feminino e 549 são do gênero masculino. A amostra caracteriza-se por uma população predominantemente entre 31 e 51 anos (55,9%). Quanto a atividade ocupacional, esta mostrou-se bastante diversificada, sendo identificadas 46 diferentes funções ocupacionais. Na análise parcial, os dados indicam que 1190 afastamentos foram por auxílio-doença e 83 foram por acidentes de trabalho. A pesquisa encontra-se na fase de análise das patologias determinantes dos afastamentos. A finalização deste estudo irá possibilitar a proposição de ações em saúde objetivando a minimização de agravos à saúde dos trabalhadores deste município. (PIBIC).

Sessão 17

Nutrição

137

AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DO CONSUMO DIETÉTICO DE LIPÍDEOS SOBRE O PERFIL LIPÊMICO DE OBESOS.*Adriana Lauffer, Tatiana Fagundes Nunes, Maria Helena Weber, Carlos Augusto Ronconi Vasques (orient.) (FEEVALE).*

A dislipidemia é uma alteração metabólica com significativa prevalência em sujeitos obesos, sendo sua etiologia associada a fatores endógenos e ambientais. Neste sentido, este trabalho objetivou avaliar a influência do consumo dietético de gorduras sobre o perfil lipêmico de obesos não mórbidos. Participaram deste estudo 82 sujeitos adultos (43,3 \pm 1,0 anos) com IMC médio de 34,4 \pm 0,3 Kg/m², não submetidos à dieta hipocalórica. O consumo dietético de gordura foi avaliado através de um recordatório alimentar de 24 horas e os dados cadastrados foram analisados com o auxílio do software DietWin Clínico 3.0, sendo os resultados apresentados em termos percentuais de lipídeos sobre o total calórico da dieta. As concentrações séricas de lipídeos em jejum foram determinadas pelo método calorimétrico enzimático no Laboratório de Biomedicina do Centro Universitário Feevale. O consumo médio de lipídeos foi de 26,6 \pm 0,8% e as concentrações médias de colesterol total, LDL-C, HDL-C e triglicerídeos foram de 207,5 \pm 4,9, 134,0 \pm 4,3, 45,6 \pm 1,3 e 144,8 \pm 9,4 mg/dL, respectivamente. A prevalência de hipercolesterolemia e trigliceridemia (valores acima de 200mg/dL) na amostra estudada foi de 50,0% e 12,5%, respectivamente. Utilizando o coeficiente de Pearson para analisar a influência do aumento da fração de gordura na dieta sobre a elevação dos níveis sanguíneos de lipídeos, nenhuma correlação significativa foi observada. Estratificando a amostra em dois grupos, segundo o consumo de gordura dietética ($\leq 26,6\%$ e $\geq 26,7\%$), com as respectivas médias de 20,

2% (n=38) e 32, 2% (n=44), nenhuma diferença significativa foi observada entre os valores médios dos parâmetros lipêmicos dos grupos. Os resultados obtidos neste estudo sugeriram que o aumento da fração lipídica da dieta não interferiu sobre o perfil lipêmico da amostra estudada.

138

A INGESTÃO DE MACRONUTRIENTES E SUA CORRELAÇÃO COM A RENDA FAMILIAR EM MORADORES DA REGIÃO DO VALE DOS SINOS, RS. *Débora Simone Kilpp, João Carlos Jaccottet Piccoli, Geraldine Alves dos Santos, Andrea Cristina da Silva Bulhoes (orient.) (FEEVALE).*

O consumo excessivo de lipídeos e de carboidratos está relacionado ao aumento da incidência de doenças cardiovasculares, dislipidemias, diabetes, obesidade, entre outras patologias. O objetivo da presente pesquisa é verificar a correlação entre o consumo de lipídeos e de carboidratos com a renda familiar dos indivíduos que integraram a amostra pesquisada. Este estudo baseou-se em uma amostra composta por 80 indivíduos residentes nas cidades de Ivoti, Dois Irmãos e Estância Velha. Foi utilizado como teste estatístico a Correlação de Pearson, com nível de significância $\leq 0,05$. Os resultados apontaram correlação ($r = 0,268$ e $p = 0,016$) entre o consumo de lipídeos acima dos níveis recomendados e o aumento da renda familiar dos indivíduos. Em relação ao consumo de carboidratos, verificou-se que a sua diminuição está correlacionada ($r = -0,231$ e $p = 0,039$) ao aumento da renda familiar. Dessa maneira, podemos concluir que, quanto maior a renda familiar, maior é a ingestão de lipídios acima dos níveis recomendados e, por outro lado, menor é a ingestão de carboidratos. Com esses resultados, podemos analisar que as pessoas de menor renda adquirem mais facilmente alimentos ricos em carboidratos, seja por estes apresentarem um preço mais acessível, pelo rendimento obtido no preparo desses alimentos ou pela saciedade oferecida por eles. Já as pessoas com melhores condições financeiras costumam apresentar hábitos, do tipo "fast-food", que levam a uma alta ingestão de produtos ricos em lipídios. Ou seja, a diferença na ingestão de macronutrientes parece estar mais relacionada aos hábitos alimentares do que à renda familiar.

139

AVALIAÇÃO DO PERFIL NUTRICIONAL DE UMA AMOSTRA DE LACTENTES ATENDIDOS NO SERVIÇO DE EMERGÊNCIA PEDIÁTRICA DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE. *Camila Correa, Alessandra Zambeli Alberti, Ana Carolina Pio da Silva, Alberto Alves Rosa (orient.) (UFRGS).*

A desnutrição consiste em um estado patológico de diferentes graus de intensidade, produzido pela falta da ingestão de componentes do complexo nutriente ou pela má absorção desses nutrientes por problemas de digestão, metabolismo anormal ou excreção excessiva. A má nutrição está associada a uma maior susceptibilidade a doenças, principalmente infecciosas e a um maior risco de morte por essas. Objetivo: este trabalho tem como objetivo avaliar o estado nutricional das crianças até 24 meses atendidas com febre no Serviço de Emergência Pediátrica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Métodos: as crianças foram avaliadas com medidas de peso e comprimento, além do preenchimento de um protocolo do paciente, contendo os seus dados e de um questionário sócio-econômico, respondido pelo responsável, após o consentimento do mesmo. Resultados: os resultados parciais indicam que, de uma amostra de 87 crianças, quando considerado o índice de peso para idade (P/I), 6, 9% encontram-se desnutridos na classificação pelo Escore Z ($p < -2$), 4, 6% encontram-se em $p < -1$, 99 a $-1,5$ (risco nutricional), e 77% encontram-se em $p > 1,5$ (eutróficos). Na classificação em Escore Z considerando o índice altura por idade (A/I) 17, 2% encontram-se desnutridos, 9, 2% encontram-se em p entre $-1,99$ e $-1,5$, e 77% encontram-se em $p > 1,5$. Já no índice de peso/altura (P/A) 1, 3% das crianças foram classificadas como desnutridas, com 2, 5% encontrando-se em p entre $-1,99$ e $-1,5$, e 79% em $p > 1,5$. Conclusão: Os resultados referem-se a parte da amostra. Acredita-se que os resultados indicarão que as crianças tendam a um estado nutricional deficitário no critério A/I, devido ao retardo no desenvolvimento provocado pelo déficit proteico-energético, que seria também um fator de risco para a instauração de doenças, principalmente infecciosas, as quais teriam levado a criança a procurar o atendimento médico. (PIBIC).

140

PROPAGANDA DE ALIMENTOS EM RÁDIO DE PORTO ALEGRE: UMA ANÁLISE QUANTITATIVA E QUALITATIVA DAS PROPRIEDADES ALEGADAS. *Camila Fortuna, Liziane Maahs Flores (orient.) (UFRGS).*

Introdução: No Brasil, não existe legislação específica para a publicidade de alimentos. O Projeto de Monitoração de Propagandas sob Vigilância Sanitária UFRGS/ANVISA monitora peças veiculadas em meios de comunicação para subsidiar a elaboração de regulamentos que inibam informações incorretas que possam confundir os consumidores. Objetivo: Analisar quali-quantitativamente as propagandas de alimentos veiculadas em rádios de Porto Alegre. Método: Foram monitoradas quatro emissoras de rádio de Porto Alegre, sendo duas AM (Rádio 1 e 2) e duas FM (Rádio 3 e 4). As rádios foram selecionadas aleatoriamente. A monitoração ocorreu nos quinze primeiros dias dos meses de setembro de 2004 a fevereiro de 2005, no horário de oito às dezoito horas. Entre as peças publicitárias captadas foram escolhidas e transcritas, para elaboração de relatórios enviados à ANVISA, aquelas que apresentavam maior apelo comercial. Os resultados deste trabalho referem-se aos quatro produtos mais freqüentemente veiculados no período. Resultados: Foram captadas 156 peças publicitárias, correspondentes a sete produtos. Os produtos que apresentaram a maior freqüência foram: Bio Redux® (44%), Multifibras® (27%), X2 Magnésio® (12%) e Equality® (11%). Foram enviados quatorze relatórios referentes a esses produtos. Apenas 36% apresentam a orientação de uso. Analisando os discursos das peças publicitárias, observa-se que a principal infração é a indicação de propriedades terapêuticas ou medicamentosas (100%). Discussão e Conclusão: A ausência de um regulamento

específico para a publicidade de alimentos propicia liberdade às indústrias para veicular informações inverídicas atribuindo aos produtos propriedades superiores àquelas que eles realmente possuem. Adicionalmente, o repasse destas informações pode resultar em estímulo ao consumo desnecessário de produtos, negligência em relação a hábitos alimentar saudáveis e conseqüentes danos à saúde dos consumidores.

141

ASSOCIAÇÃO ENTRE MARCADORES DO ESTADO NUTRICIONAL COM MORTE, INFECÇÃO E TEMPO DE PERMANÊNCIA HOSPITALAR. Michele Drehmer, Carisi Anne Polanczyk, Mariur Beghetto, Vivian Cristine Luft, Elza Daniel de Mello (orient.) (UFRGS).

A associação entre estado nutricional, morte, infecção e permanência hospitalar não está bem estabelecida. Avaliou-se associação entre Índice de Massa Corporal < 18, 5 Kg/m² (IMC), perda de peso ≥ 5% (PP), Avaliação Nutricional Subjetiva Global (ANSG), albumina sérica < 3, 0 g/dL (alb) e linfócitos < 1500 mm³ (linf) e morte, infecção e permanência hospitalar em adultos do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Este estudo transversal conduziu-se em dois períodos: 2002 e 2004. Envolveu adultos clínicos e cirúrgicos do HCPA, excluindo-se acamados, mentalmente incapazes sem a presença de familiar, com gesso, submetidos à amputação de membro, gestantes e puérperas. IMC, PP e ANSG foram realizados em todos pacientes. Alb e linf foram identificados no prontuário ou imputadas as medianas da amostra. Variáveis com P < 0, 25 na análise univariável, para cada desfecho, foram incluídas em modelos de regressão logística multivariável. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do HCPA. Avaliou-se 434 pacientes com 56±16 (18-90) anos, internados por 20±17 (1-113) dias. Estas ocorreram em 9±9 (0-96) dias da admissão, tendo-se 34 pacientes com óbito, 101 com infecção hospitalar e 207 com internação por 15 dias ou mais. Identificou-se 51% de desnutrição pela ANSG, 50% pelo PP, 11% pelo IMC, 11% pela alb e 57, 4% pelos linf. À regressão logística, as variáveis associadas à longa permanência foram: paciente clínico (OR: 2, 09; P:0, 0004), câncer (OR: 1, 82; P:0, 004), PP (OR: 1, 74; P:0, 006), alb (OR: 3, 14; P:0, 001). Para infecção hospitalar foram: alb (OR: 8, 82; P:< 0, 0001) e IMC (OR: 2, 46; P:0, 009). Para morte foram: idade (OR: 1, 04; P:0, 012), câncer (OR: 2, 33; P:0, 032), alb (OR: 6, 90; P:< 0, 0001) e IMC (OR: 3, 04; P:0, 020). A prevalência de desnutrição variou com o método empregado. Alb foi marcador do estado nutricional associado aos desfechos estudados. IMC esteve associado à infecção e mortalidade hospitalar.

142

PREVALÊNCIA DE OBESIDADE E FATORES ASSOCIADOS EM MULHERES ADULTAS EM SÃO LEOPOLDO, RS. Lisiane Kiefer Guimaraes, Luciana Teichmann, Patricia Schimanoski, Juvenal Dias da Costa, Maria Teresa Anselmo Olinto (orient.) (UNISINOS).

A obesidade é considerada uma epidemia mundial que atinge indivíduos de todos os níveis socioeconômicos. Ela é reconhecida como um dos principais fatores de risco para doenças cardiovasculares, diabetes e dislipidemias. Com o objetivo de estudar a prevalência de sobrepeso e obesidade e os fatores associados, foi realizado um estudo transversal de base populacional com uma amostra representativa de 981 mulheres adultas de São Leopoldo (20 a 60 anos de idade). As entrevistas foram realizadas no próprio domicílio por entrevistadores treinados, que utilizavam, para a coleta de dados, um questionário padronizado, pré-codificado e pré-testado. A coleta das medidas antropométricas seguiu as recomendações da OMS - peso (kg) com precisão de 100g e altura (cm) com precisão de 0, 1cm. As mulheres foram classificadas, conforme o índice de massa corporal (IMC), em sobrepeso (IMC ≥25 e IMC < 30 Kg/m²) e obesidade (IMC ≥30 kg/m²). Como resultado encontramos 31, 7% (IC_{95%}:28, 9-34, 7) das mulheres apresentando sobrepeso e 18% (IC_{95%}:15, 8-20, 6) obesidade. Após o ajuste no modelo multivariado, o risco de obesidade foi maior nas mulheres entre 50 a 60 anos de idade (RP= 2, 87; IC_{95%}: 1, 80-4, 59), pertencentes às classes econômicas menos favorecidas (D e E) (RP=3, 36; IC_{95%}:1, 35-8, 37), com história de obesidade materna/paterna (RP=1, 96; IC_{95%}:1, 32-2, 92); com hipertensão (RP=2, 35; IC_{95%}:1, 75 - 3, 17) e que relataram ter o hábito de fazer as refeições de forma rápida (RP=1, 72; IC_{95%}:1, 21- 2, 44). A maior prevalência de sobrepeso ocorreu nas mulheres cujo pai era obeso (41%). A única variável socioeconômica associada com sobrepeso foi escolaridade, sendo com aumento de risco para o menor quartil, ou seja, inversamente associado ao sobrepeso. A investigação e a compreensão dos diferenciais na determinação da ocorrência de sobrepeso e de obesidade poderão contribuir para medidas efetivas na prevenção e manejo do excesso de peso na população, especialmente, em mulheres. (PIBIC).

143

PREVALÊNCIA DE ANEMIA EM MULHERES ADULTAS RESIDENTES EM SÃO LEOPOLDO, RS. Patrícia Schimanoski, Cristina Fabian, Lisiane Kiefer Guimarães, Juvenal Soares Dias da Costa, Maria Teresa Anselmo Olinto (orient.) (UNISINOS).

As anemias podem ser causadas por deficiência de vários nutrientes, porém a anemia por deficiência de ferro, denominada ferropriva, é a mais comum. Estima-se que 90% das anemias sejam causadas por deficiência de ferro. Esta prejudica a coordenação, o desenvolvimento psicomotor, o aproveitamento escolar, além de diminuir a atividade física e a capacidade de trabalho. Portanto, com o objetivo de estudar a prevalência de anemia (hemoglobina < 12 g/dL), foi realizado um estudo transversal de base populacional com uma amostra representativa de 312 mulheres, de 20 a 60 anos, residentes em São Leopoldo, RS. Entre o total das mulheres 19, 2% estavam anêmicas e, considerando-se apenas as mulheres de 20 a 49 anos, 21, 4% apresentaram anemia. A maior prevalência ocorreu nas mulheres negras (54%). Após controle para fatores de confusão, as mulheres negras apresentaram um odds (chance) de anemia cerca de seis vezes maior comparadas com as brancas (OR= 6, 02; IC_{95%}: 1, 76 - 20, 58; p<0, 002). Para as mulheres de 50 anos ou mais de idade, foi observado um efeito protetor comparando-os com as mulheres jovens

(OR= 0, 39; IC_{95%} 0, 10 – 0, 92). Os resultados do presente estudo confirmam o impacto da anemia nesta população e indicam a necessidade urgente da focalização das políticas públicas de combate a anemia em mulheres negras.

Sessão 18

Endocrinologia Ginecológica e Reprodução Humana

144

ANÁLISE MORFOLÓGICA DE SÊMEN DE PACIENTES SUBMETIDOS À REPRODUÇÃO ASSISTIDA NO HCPA: RESULTADOS PRELIMINARES. *Ludmila do Vale Miquelito, Paula Terraciano, Luciane Baptista, Eduardo Passos, Elizabeth Obino Cirne Lima (orient.) (UFRGS).*

Lab. de Pesquisa e Desenvolvimento em Reprodução, Centro de Pesquisas do HCPA, Programa de Pós Graduação FAVET-UFRGS A infertilidade ocorre em cerca de 20% dos casais. Em 40% deles, os fatores determinantes da esterilidade são masculinos e estão ligados a alterações como a ausência de espermatozoides; a diminuição do seu número; ou ainda com alteração na forma, na capacidade de movimentação ou no vigor. Além das alterações relacionadas com a concentração de espermatozoides, outras patologias espermáticas podem ocorrer, como por exemplo, defeitos de cabeça, de peça intermediária ou de cauda, que parecem interferir negativamente na fertilidade destes pacientes. Considerando que a infertilidade masculina é um importante fator no potencial conceutivo de um casal, o estabelecimento do potencial de fertilidade do homem intensificou o interesse das pesquisas sobre o assunto. O presente trabalho visa avaliar a morfologia espermática, do sêmen coletado de pacientes do setor de Reprodução Assistida do HCPA, através de técnicas de citologia e microscopia óptica com contraste de fase. Para a realização da análise morfológica foram feitas lâminas com esfregaço da amostra do sêmen dos pacientes e, posteriormente, coradas pelo método Panótico Rápido. As lâminas foram analisadas em microscópio óptico com aumento de 400 x, foram contados 200 espermatozoides/ lâmina e identificou-se as seguintes anomalias morfológicas, de acordo com a classificação da OMS: cabeça dupla;cauda pendente, a cauda forma um ângulo de aproximadamente 90° com o eixo maior da cabeça; cabeça grande; cabeça em forma de alfinete; gota proximal, gota distal, 2 caudas. Num total de 27 lâminas analisadas, de 24 pacientes distintos, foram encontrados 7, 85 % de espermatozoides anômalos. As anomalias mais frequentes foram: cabeça grande com 30%, cabeça em forma de alfinete com 26, 34% e cauda pendente com 18, 53%. Os resultados preliminares encontrados estão dentro do padrão da OMS de até 30% de formas normais. (BIC).

145

VOLUME TIREOIDEO EM MULHERES GESTANTES DE PORTO ALEGRE: INFLUÊNCIA DA HISTÓRIA FAMILIAR DE DOENÇAS DE TIREÓIDE. *Luciano Bressan Dorneles, Denise Manica, Rosane Soares, Sandra Cristina Lenhardt, Vinicius Labrea Resende, Alvaro Porto Alegre Furtado, Tania Weber Furlanetto (orient.) (UFRGS).*

O objetivo do estudo é avaliar o volume da tireóide em mulheres gestantes de Porto Alegre e os fatores associados. Trata-se de estudo transversal envolvendo 46 mulheres em acompanhamento pré-natal de baixo-risco com idade gestacional maior que 21 semanas. As gestantes foram questionadas sobre data de nascimento, idade gestacional, peso, altura, história familiar de primeiro e segundo grau de doenças da tireóide, tabagismo, tempo de uso de anticoncepcional oral e paridade. Foram coletados sangue e urina para dosagem de TSH, T4 livre, tireoglobulina, estradiol e creatinina séricos e iodo e creatinina urinários. O volume da tireóide foi calculado por ecografia cervical. Não houve correlação entre idade da gestante (média: 27, 8+/-6, 17), idade gestacional (média: 29, 2+/-5, 42), peso (média: 67, 9+/-10, 39), altura (média: 1, 62+/-6, 17), índice de massa corporal (média: 25, 8+/-3, 87), superfície corporal (média: 1, 75+/-0, 14), tabagismo (10/46) e tempo de uso prévio de anticoncepcional oral (mediana: 80; P25: 12 e P75: 126 meses) com o volume da tireóide (média: 8, 4+/-3, 39). O volume da tireóide se correlacionou com história familiar de primeiro e segundo grau de doenças da tireóide (p=0, 017). 10/46 gestantes tinham história familiar positiva. O volume médio foi de 7, 74+/-2, 64 mL em mulheres com história familiar negativa e 10, 90+/-4, 58mL em mulheres com história familiar positiva (p=0, 008). Os demais dados encontram-se em fase de análise. Sabe-se que fatores como idade, superfície corporal, índice de massa corporal, paridade, tabagismo e uso de anticoncepcional oral influenciam no volume tireoideo em mulheres. O estudo em questão não mostrou tais relações, possivelmente devido a tamanho amostral pequeno. A associação com história familiar de primeiro e segundo grau de doenças da tireóide mostrada deve-se a influência de fatores genéticos. Parece que os fatores ambientais são menos relevantes na população estudada. (PIBIC).

146

EFEITO DA TH SOBRE O PESO CORPORAL, PRESSÃO ARTERIAL E PERFIL LIPÍDICO NUMA AMOSTRA DE MULHERES CLIMATÉRICAS. *Raquel Schneider, Vinicius Possamai, Giovana Bonfanti Donato, Karen Oppermann (orient.) (UPF).*

INTRODUÇÃO: Complicações cardiovasculares são as principais causas de mortalidade nas mulheres após a menopausa. O uso de TH tem sido associado a risco cardiovascular. **OBJETIVO:** Verificar a modificação de peso, pressão arterial, perfil lipídico numa amostra de mulheres em TH. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Avaliaram-se 88 mulheres com idade entre 35 a 73 anos que consultaram no ambulatório de ginecologia endocrinológica e climatério

do HSVP no período de 1992 a 2004, para as quais foi indicado o uso de TH conforme os sintomas. Realizaram-se medidas de pressão arterial, peso corporal, níveis de colesterol e frações e triglicerídios na primeira consulta e a cada 6 meses. Considerou-se variação no peso quando modificou-se pelo menos 1, 0Kg, pressão arterial, 10 mmHg, colesterol total, HDL-col, LDL-col e triglicerídios uma modificação de 10mg/dl, 5 mg/dl, 5 mg/dl e 10 mg/dl respectivamente. Análise estatística testaram-se variáveis em relação à distribuição normal. Calcularam-se média, desvio-padrão, da última avaliação em relação a primeira consulta, utilizando-se o teste Qui-quadrado. RESULTADOS: das 88 pacientes que iniciaram o estudo, 61 tiveram o seguimento. Destas, 21, 3 % eram pré-menopáusicas, 21, 3 % transição menopausal, 49, 2 % pós-menopáusicas. 4, 9 % histerectomizadas A média de idade foi de 51, 0 (± 8), a média do IMC 27, 2 ($\pm 5, 2$), a média da PA 139, 13 (± 19) para a sistólica e 87, 61 (± 9) para a diastólica. Um número semelhante de mulheres obtiveram aumento ou diminuição dos níveis da PA sistólica e diastólica ($p=0, 139$ e $p=0, 828$). A melhora nos níveis de colesterol total não foi estatisticamente significativo ($p=0, 160$); para o HDL e LDL-colesterol mais pacientes obtiveram melhora de seus níveis, $p=0, 024$ e $p=0, 045$ respectivamente. Para os níveis de triglicerídios, mais participantes obtiveram piora ($p=0, 007$). CONCLUSÃO: A TH utilizada num período de 6 a 24 meses não agravou o maioria dos parâmetros de risco cardiovascular analisados neste estudo. (Fapergs).

147

VARIABILIDADE DO NÚMERO DE ORIFÍCIOS GLANDULARES PELA HISTEROSCOPIA DIGITAL. Cristian Rafael Sloczinski, Eduardo Pandolfi Passos, Wilson Pires Gavião Neto, Greyce Berton, Joao Sabino Lahorgue da Cunha Filho (orient.) (UFRGS).

Sabe-se que um dos parâmetros de avaliação endometrial é sua morfologia e, dentro dessa análise, o número de orifícios glandulares (OG) tem importância. Nosso grupo desenvolveu um *software* que tem capacidade de identificar e quantificar o número de orifícios glandulares quando da realização da histeroscopia. Este estudo tem como objetivo avaliar se existe uma variabilidade nos achados de orifícios glandulares em mulheres que realizaram histeroscopia para investigação de infertilidade. Assim, foram avaliados 22 vídeos de histeroscopias de pacientes inférteis de causa masculina ou tubária. Não incluímos mulheres com aborto de repetição ou endometriose. Desses 22 vídeos foram selecionados 415 imagens de forma semi-automática que correspondem a 84 seqüências histeroscópicas. Foi feito teste de ANOVA com $p < 0, 05$ para avaliar a variabilidade dos achados. A média de OG foi de 50, 53 com desvio-padrão de 28, 84. O vídeo com a maior contagem de glândulas teve 158 OG e o com a menor observou-se apenas 4 OG. O teste de ANOVA foi significativo na avaliação dos OG entre os diferentes grupos de imagens e também se observou que no mesmo exame existe uma significativa variabilidade. Dessa forma, como existe uma importante variabilidade no número de OG entre as pacientes e dentro do mesmo seguimento de imagens, é fundamental que exista uma interação do examinador com as imagens selecionadas pelo *software*, para que essas melhor representem o endométrio visando a futuras comparações. (BIC).

148

ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO SOBRE EFEITO DO RALOXIFENO, DO 17B ESTRADIOL EM BAIXA DOSE VIA TRANSDÉRMICA, E DA ASSOCIAÇÃO DO RALOXIFENO AO 17B ESTRADIOL SOBRE SINTOMAS CLIMATÉRICOS E QUALIDADE DE VIDA EM MULHERES PÓS-MENOPÁUSICAS. Luili Cristina Rocha, Fernando Freitas, Francieli Maria Vigo, Julia Azevedo Rocha, Elis Margot Biasuz, Maria Celeste Osorio Wender (orient.) (UFRGS).

A terapia de reposição hormonal (TRH), na menopausa, tem sido empregada com associação de um estrogênio a um progestogênio, este servindo para proteção endometrial. Com o objetivo de uma TRH mais dirigida aos órgãos-alvo e inativa nos locais potencialmente de risco, os moduladores seletivos do receptor estrogênico tem sido propostos, o Raloxifeno encontra-se nessa classe de medicamentos. Propomos a associação do raloxifeno com um estrogênio natural (17b estradiol) por via transdérmica em baixa dose. Não desejamos adicionar o progestogênio ao estradiol para evitar fator de confusão em relação ao alívio da sintomatologia climatérica. As pacientes incluídas no estudo são mulheres pós menopausicas entre 50 e 65 anos, com indicação de TRH e sintomas climatéricos, em acompanhamento no ambulatório do HCPA. Após selecionadas, as pacientes foram submetidas a anamnese, exame físico, ao questionário do índice de Kupperman, foi coletado Citopatológico do colo uterino e biópsia de endométrio; foi solicitado colesterol, HDL, LDL, triglicerídios, glicemia, mamografia e eco transvaginal. Após essa etapa foram randomizadas em 3 grupos com 20 pacientes cada; Raloxifeno (Evista) 1cp/dia, 17Bestradiol transdermico 25ug/dia mais raloxifeno, 17Bestradiol transdérmico mais raloxifeno. As pacientes tiveram acompanhamento mensal no HCPA, no final do 3º mes de tratamento, foi solicitado novo perfil lipidico, eco transvaginal e biópsia de endométrio. Os dados quantitativos de distribuição normal como o escore de Kupperman e espessura endometrial serem comparados através do teste t para $p < 0, 05$. Até agora foram incluídas as 60 pacientes no estudo, entretanto, as últimas duas ainda estão em andamento. Portanto, a análise estatística ainda não foi realizada e os resultados não estão disponíveis até o momento. (Fapergs).

149

VIVÊNCIAS FEMININAS EM RELAÇÃO À MENOPAUSA. Fabrício Carlo Bellei, Helena Maria Rizzon Mariani, Vania Beatriz Merlotti Herédia, Claudio Guedes Bochese, Dino Roberto Soares de Lorenzi (orient.) (UCS).

O envelhecimento populacional é um fenômeno mundial, ocorrendo também de forma acelerada no Brasil. Em particular, tem preocupado a maior expectativa de vida feminina, visto o aumento da procura pelos serviços de saúde

do país por mulheres com queixas relacionadas ao climatério nos últimos anos. No entanto, é reconhecido o despreparo dos profissionais de saúde para lidar com a complexidade da síndrome climatérica, restringindo-a freqüentemente a intervenções medicamentosas. Objetiva-se com o presente estudo investigar as vivências de mulheres em relação à menopausa, considerando tanto dimensões psicossociais, quanto biológicas, a fim de se obter uma melhor compreensão do impacto desse evento na vida feminina. Trata-se de um estudo qualitativo baseado na análise temática de conteúdo do discurso. A coleta de informações foi realizada por meio de entrevistas semi-estruturadas com mulheres na pós-menopausa usuárias de serviços de saúde tanto público como privado. A exploração do material deu-se pela busca das unidades de significado. Respeitou-se a emergência das categorias objetivadas e as unidades de significado obtidas a partir da perspectiva da totalidade do fenômeno em questão. Foi priorizada a emergência da teia de significados, onde se permitiu ouvir a voz das mulheres entrevistadas, resgatando suas representações acerca da menopausa. A análise das entrevistas permitiu, preliminarmente, identificar as seguintes categorias: a) a menopausa simboliza uma mudança na saúde; b) a menopausa simboliza uma mudança na aparência física; c) a menopausa simboliza uma mudança na sexualidade; d) a menopausa simboliza envelhecimento. No entanto, esses resultados demandam ainda uma análise mais aprofundada. Tais aspectos são relevantes e devem ser considerados na assistência à mulher climatérica, visto a tendência atual de evitar a *medicalização* excessiva da mulher climatérica, o que requer um maior conhecimento sobre a menopausa e seus reflexos na qualidade de vida da mulher. (Fapergs).

150

VASODILATAÇÃO DA ARTÉRIA CARÓTIDA INTERNA: ESTUDO RANDOMIZADO, COMPARANDO UM ESTROGÊNIO ISOLADO COM ASSOCIAÇÃO ESTROPROGESTATIVA. Francieli Maria Vigo, Maria Celeste Osorio Wender (orient.) (UFRGS).

Introdução: A terapia de reposição hormonal (TRH) está associada com diminuição do risco de coronariopatias entre as mulheres pós-menopáusicas. Foi descrita vasodilatação seguindo o uso de estrogênio(E) por mulheres na pós-menopausa. A associação com medroxiprogesterona(MP) durante 10 dias a cada 60 dias não modificou o efeito vascular da terapia estrogênica, mas uma terapia contínua combinada ainda não foi estudada. Objetivo: comparar os efeitos vasculares da reposição estrogênica versus terapia combinada contínua na artéria carótida interna de mulheres na pós-menopausa. Materiais: 70 mulheres preencheram os critérios de inclusão: menopausa, indicação para TRH, não utilização de hormônios em 6 meses. Critérios de exclusão: Tabagismo, diabete mellitus, hipertensão arterial sistêmica, uso de drogas vasoativas, doença vascular periférica, estenose na artéria carótida, contra-indicações à utilização de TRH. Medida principal: EcoDoppler da artéria carótida interna para verificação de índice de pulsatilidade médio (IPM) e do índice de resistência médio (IRM) antes e após 16 semanas de tratamento. Intervenção: Grupo 1—E 0, 625 mg/dia+ MP 2, 5 mg/dia; grupo 2—E 0, 625 mg/dia, durante 16 semanas. Resultados: Antes da TRH, o IPM foi de $0,8953 \pm 0,133$ no grupo I, e após 16 semanas, o IPM foi de $0,8473 \pm 0,143$. No grupo II o IPM foi $0,9041 \pm 0,200$ e após $0,8582 \pm 0,164$. O IRM do grupo I foi de $0,5656 \pm 0,052$ e após foi para $0,5434 \pm 0,049$. No grupo II passou de $0,5533 \pm 0,066$ para $0,5350 \pm 0,087$. As mudanças foram significativas. Conclusões: Pela análise de variância verificou-se uma redução estatisticamente significativa nos valores de IPM e IRM após o tratamento. Isso sugere que ambas terapias induzem vasodilatação da carótida interna, um potencial efeito cardiovascular benéfico (PIBIC).

151

NÍVEIS DE ENDOTELINA-1 EM PACIENTES COM SÍNDROME DOS OVÁRIOS POLICÍSTICOS OU HIRSUTISMO IDIOPÁTICO. Claudia Dickel de Andrade, Patrícia Schwarz, Andréa Nácul, Poli Mara Spritzer (orient.) (UFRGS).

A Síndrome dos Ovários Policísticos (PCOS) é uma das patologias endócrinas mais comuns, que acomete aproximadamente 7% das mulheres em idade reprodutiva, e está associada com alta prevalência de fatores de risco cardiovasculares. No Hirsutismo Idiopático (HI) não há aumento na produção de androgênios, porém existem alterações no metabolismo e na ação desses hormônios. Embora o perfil metabólico e hormonal de mulheres com HI pareça ser semelhante ao de mulheres normais, não há dados disponíveis a respeito da função endotelial em pacientes com HI. Assim, o objetivo do presente estudo é avaliar os níveis plasmáticos de endotelina-1 em pacientes hirsutas com PCOS e compará-los aos de pacientes com HI. Foram analisadas 31 pacientes com PCOS e 21 com HI (ciclos regulares e ovulatórios, níveis normais de androgênios e exclusão de outras patologias associadas com hirsutismo). A idade (22 ± 7 e 26 ± 10 anos) e o escore de Ferriman para hirsutismo (19 ± 8 e 16 ± 5) foram semelhantes entre os grupos, mas as pacientes com PCOS apresentaram maior média para IMC (30 ± 9 e 25 ± 5 kg/m², p=0,032) e maior mediana para níveis de insulina (20 (12-33) e 12 (7-19) uUI/ml, p=0,038) quando comparadas às HI. Os níveis de endotelina-1 foram significativamente maiores nas PCOS do que nas HI ($0,85 \pm 0,04$ e $0,57 \pm 0,039$ pmol/L, respectivamente; p=0,031). Entre as pacientes com PCOS, quando estratificadas pelo IMC, não houve diferença nos níveis de endotelina-1 (IMC <25: $0,83 \pm 0,036$ e ≥ 30 : $0,96 \pm 0,044$ pmol/L). Androgênios, SHBG e níveis de insulina foram também similares em pacientes com PCOS magras e obesas. Estes dados sugerem que o aumento nos níveis plasmáticos de endotelina-1, observados no grupo PCOS, é independente da obesidade e pode estar relacionado à resistência insulínica/hiperinsulinemia compensatória. (Fapergs).

152

VASODILATAÇÃO ENDOTÉLIO-DEPENDENTE EM PACIENTES PÓS-MENOPÁUSICAS: EFEITOS DO ESTRADIOL NÃO-ORAL. *Vitor Carlos Thumé Breda, Vitor Carlos Thumé Breda, Maria Augusta Maturana, Marcelo Rubira, Maria Claudia Irigoyen, Poli Mara Spritzer (orient.)*

(UFRGS).

Introdução: o endotélio desempenha um importante papel na homeostase cardiovascular, controlando o processo de vasodilatação endógena, adesão plaquetária, coagulação e fibrinólise, entre outras funções. O Óxido Nítrico (NO) é uma das moléculas secretadas pelo endotélio e está associado à regulação do tono vascular e pressão arterial. Objetivos: avaliar função endotelial venosa em resposta à administração aguda não-oral de 17- β estradiol em mulheres pós-menopáusicas com menos de 10 anos de amenorréia. Métodos: estudo piloto, incluindo 8 mulheres com no mínimo 1 ano de amenorréia e níveis de FSH > 35 mUI/ml, excluídas as diabéticas, hipertensas, tabagistas e usuárias de tratamento hormonal para menopausa nos três meses que antecederam o estudo. A função endotelial foi avaliada em território venoso pela técnica de complacência (dorsal hand vein) após infusão venosa de acetilcolina, basal e 180 minutos após uso de 300mg de 17- β estradiol nasal. Resultados: pacientes pós-menopáusicas apresentaram uma mediana para o IMC de 26 kg/m² (IIQ25-75%: 24-29), cintura 85cm (81-89), colesterol total 229 mg/dl (217-265), triglicerídeos 119 mg/dl (IIQ66-188), glicose em jejum de 90 mg/dl (81-102) e HOMA 2, 4 (1, 2-3, 6). Nenhuma paciente apresentava resistência insulínica, intolerância à glicose ou diabetes. A percentagem mediana de venodilatação máxima após acetilcolina foi de 45% (21-66), e de 79% (12-136) após uso de estradiol. Das 8 pacientes, 75% apresentaram aumento na resposta de venodilatação máxima de pelo menos 20% acima do valor basal após uso de estradiol. Observou-se ainda correlação positiva e forte entre venodilatação, basal e após uso de estradiol (rs=0, 850 p=0, 004), mesmo após ajuste por IMC (rs=0, 820 p=0, 04). Conclusões: os resultados deste estudo indicam que o uso agudo de estradiol 17- β via não-oral exerce uma resposta rápida de venodilatação, em mulheres pós-menopáusicas saudáveis, com idade inferior a 60 anos e tempo de amenorréia inferior a 10 anos.

153

ASSOCIAÇÃO DOS POLIMORFISMOS UCSNP 19 E UCSNP 43 DO GENE CAPN-10 COM ALTERAÇÕES NO PERFIL METABÓLICO DE MULHERES COM SÍNDROME DOS OVÁRIOS POLICÍSTICOS (PCOS). *Livia Silveira Mastella, Wiltgen D, Furtado Lb, Kohek Mbf, Poli Mara Spritzer (orient.)* (UFRGS).

A PCOS é uma doença endócrina de apresentação clínica heterogênea que atinge 5-10% das mulheres em idade reprodutiva, sendo a causa mais comum de infertilidade e hirsutismo. Além disso, está associada à resistência insulínica (RSI) em porcentagem considerável dos casos, além de estar relacionada a um risco aumentado para tolerância diminuída à glicose, dislipidemia e DM 2. Evidências sugerem que o gene da CAPN10 está associado a DM 2 em diversas populações. Recentemente, estudos têm avaliado o gene da CAPN10 em pacientes com PCOS sugerindo que variantes genéticas possam estar associadas a maior susceptibilidade a essa Síndrome. Objetivo: verificar a associação entre polimorfismos do gene da CAPN10 (UCSNP 19 e UCSNP 43) e o perfil metabólico em pacientes com PCOS em comparação com um grupo controle de hirsutismo idiopático (HI). Foram avaliadas 92 pacientes hirsutas consultando na UEG-HCPA. Entre essas pacientes 61 foram diagnosticadas como tendo PCOS e 31 como HI. O DNA genômico foi extraído através da técnica descrita por Miller e col. Foram genotipados 2 variantes do gene CAPN10 (SNPs 19 e 43) utilizando PCR alelo-específico (SNP 43) e análise direta após PCR (SNP19), e os resultados foram analisados por eletroforese em gel de agarose. Não houve diferença entre a frequência alélica dos SNPs estudados e níveis de colesterol total, HDL-colesterol ou triglicerídeos. Entretanto, nas pacientes com PCOS, mas não nas HI, os níveis de LDL-c foram mais elevados entre as pacientes com as variantes polimórficas dos SNP's 19 (alelo 3R: 110, 1 \pm 33, 9 e 2R: 128, 1 \pm 46, 0 mg/dL; p=0, 002) e 43 (alelo G: 115.3 \pm 38, 9 e alelo A: 136, 3 \pm 44, 5 mg/dL; p<0, 001). Esses resultados sugerem que os polimorfismos UCSNP 19 e 43 do gene da CAPN10 podem influenciar no fenótipo metabólico das pacientes com PCOS.

Sessão 19

Aspectos Biomecânicos da Atividade Física A

154

DIFERENÇAS NA PRODUÇÃO DE TORQUE E FORÇA DE ROTAÇÃO EXTERNA DO OMBRO NOS PLANOS TRANSVERSO E SAGITAL. *Marcelo Peduzzi de Castro, Daniel Cury Ribeiro, Joelly Mahnic de Toledo, Roberto Costa Krug, Jefferson Fagundes Loss (orient.)* (IPA).

O movimento das articulações depende da força produzida pelos músculos e da distância que esta força é aplicada em relação ao eixo da articulação. A associação de diferentes movimentos resulta em alterações no comportamento da distância perpendicular dos músculos. O movimento em planos articulares diferentes promove mudanças na capacidade de produção de torque de um mesmo grupo muscular. Entendendo melhor estas variáveis é possível planejar melhor a evolução dos exercícios durante a reabilitação. O objetivo deste estudo é estabelecer em qual plano de movimento (transverso ou sagital) os rotadores externos apresentam maior capacidade de produzir torque e força muscular e propor uma forma de progressão da sobrecarga na reabilitação destes. Oito indivíduos com idade entre 19 e 25 anos participaram da coleta no plano transverso e quatro indivíduos com idade entre 22 e 25 anos no plano sagital. A coleta consistiu de contrações máximas de rotação externa (RE) e interna (RI) em um dinamômetro

isocinético com velocidade angular de 60°/seg. Para maior precisão dos dados de ângulo articular, foi utilizado um eletrogoniômetro. Os dados de torque e ângulo foram coletados com frequência de amostragem de 500Hz. Os dados foram tratados nos softwares SAD32 e Matlab®. O pico de torque e força no plano transversal foi de 28,4 Nm (28° RI) e 3358 N (35° RI) e no sagital de 44 Nm (34° RE) e 8046 N (32° RI). Os resultados sugerem maior capacidade de produção de torque e força no plano sagital. Parece existir uma otimização da relação comprimento x tensão no plano sagital. Portanto, exercícios no plano transversal devem ser utilizados em fases iniciais da reabilitação. Exercícios no plano sagital podem ser utilizados em uma fase mais avançada da reabilitação com maiores níveis de sobrecarga.

155

O EFEITO DO TREINAMENTO AERÓBIO NA CINEMÁTICA DO NADO CRAWL DE UM NADADOR VELOCISTA APÓS UM MACROCICLO DE DEZ SEMANAS. *Emiliano Fischer Cunha, Gustavo Marçal Gonçalves da Silva, Flávio Antônio de Souza Castro, Adroaldo Cezar Araujo Gaya (orient.) (UFRGS).*

O objetivo deste estudo de caso foi verificar o efeito do treinamento aeróbio na cinemática do nado *crawl* de um nadador velocista após um macrociclo de dez semanas. Um nadador especialista em provas de velocidade no nado *crawl* foi submetido a dez semanas de treinamento aeróbio. Os parâmetros cinemáticos do nado *crawl*: comprimento médio de braçadas (CB), frequência média de braçadas (FB), velocidade média de nado (VN) e índice de nado (IN) foram mensurados na prova de 50m nado livre a partir dos 15m até os 45m de uma piscina olímpica. Foram realizadas três coletas: C₁, C₂ e C₃, antes, no início e após o programa de intervenção respectivamente. Em cada coleta, também foram mensuradas as dimensões massa, altura e envergadura e o somatório das dobras cutâneas do sujeito de estudo. O treinamento aeróbio foi baseado em intensidades abaixo da velocidade crítica de nado do sujeito de estudo e em metragens semanais que variaram de 18.000 m a 45.000 m. Esta intervenção primou pelo trabalho excessivo da melhora da técnica de nado do indivíduo e um diário de acompanhamento dos treinos foi feito. O sujeito de estudo apresentou uma queda na sua FB e um aumento no seu CB tanto na C₂ quanto na C₃ em comparação à C₁. Apesar disso, a VN sofreu uma queda tanto na C₂ quanto na C₃ quando comparadas à C₁, sugerindo que o aumento agudo na VN de um nadador necessita também de um incremento na sua FB. Neste estudo, o IN não se mostrou um bom preditor de performance, uma vez que este sofreu um aumento na C₂ e na C₃ em comparação à C₁ mesmo com a piora no tempo total para percorrer os 50m.

156

CÁLCULO DAS FORÇAS INTERNAS NA COLUNA LOMBAR DURANTE LEVANTAMENTO DE CARGA ATRAVÉS DA DINÂMICA INVERSA. *Marcelo La Torre, Mônica de Oliveira Melo, Thiago de Mello Cardoso de Aguiar, Lucas Dutra Araújo, Jefferson Fagundes Loss, Claudia Tarragô Candotti (orient.) (UNISINOS).*

O ato de levantar objetos do solo é uma necessidade comum nas atividades cotidianas, ocorrendo em situações domésticas, no trabalho e durante certos eventos esportivos. Muitos estudos, focados nos fatores mecânicos, têm demonstrado que durante a realização desta atividade ocorre uma sobrecarga mecânica na coluna lombar, demonstrando a existência de uma relação entre as cargas compressivas impostas e lesões sobre a coluna vertebral lombar. A técnica da dinâmica inversa, tem sido utilizada para o modelamento da coluna vertebral, possibilitando estimar as forças internas que atuam sobre a coluna lombar durante a atividade de levantar objetos do solo, a partir de um procedimento analítico indireto, utilizando-se medidas externas e os modelos anatômicos correspondentes. O objetivo deste estudo foi testar, em duas posturas distintas, um modelo proposto na literatura, que permite estimar as forças que atuam sobre a coluna lombar durante a atividade de levantar objetos do solo, utilizando a técnica da dinâmica inversa. Um voluntário executou o levantamento de uma caixa em duas posturas distintas com a velocidade de execução controlada por um sinal sonoro, sendo coletados simultaneamente dados de eletromiografia (valor RMS), dinamometria e goniometria que foram usados para calcular a força articular entre a quinta vértebra lombar (L5) e primeira vértebra sacral (S1) e a força muscular dos eretores da coluna vertebral. Os resultados demonstraram que na postura com joelhos estendidos ocorreu menor força compressiva (força articular) na coluna lombar e menor força muscular, durante o movimento de levantamento da caixa e similar atividade neuromuscular entre ambas posturas. Estes resultados foram contrários a expectativa e sugerem que o modelo de segmento articulado testado não é apropriado para a estimar as forças atuantes sobre a coluna lombar durante o movimento de levantamento de uma caixa. (PIBIC).

157

INFLUÊNCIA DAS VARIÁVEIS ANTROPOMÉTRICAS NA ECONOMIA DE CORRIDA E NO COMPRIMENTO DE PASSADA EM CORREDORES DE RENDIMENTO. *Alessandra Silva Oliveira, Gabriela Lovis Black, Leonardo Rossato Ribas, Marcelo Coertjens, Leonardo Alexandre Peyré Tartaruga, Marcus Peikriszwili Tartaruga, Luiz Fernando Martins Kruehl (orient.) (UFRGS).*

O gesto locomotor tem se desenvolvido cineticamente e estruturalmente em função das adaptações ocasionadas pela eficiência mecânica e o sistema fisiológico. Dois parâmetros são associados a essas adaptações: o comprimento de passada (CP) e a economia de movimento. A relação entre esses dois parâmetros permanece obscura, apesar destas estarem associadas com as características antropométricas de cada sujeito. O objetivo foi analisar a relação da economia de corrida (ECO) e do comprimento de passada (CP) com as variáveis antropométricas - massa corporal (MC), percentual de gordura (PG), estatura (EST), comprimento de membro inferior esquerdo (CMIE) e

comprimento relativo de membro inferior esquerdo (CRMIE) - em intensidade de corrida correspondente ao segundo limiar ventilatório (2LV) e acima do 2LV. Seis sujeitos (3 homens e 3 mulheres), atletas de meio-fundo, com mais de 5 anos de experiência profissional, foram selecionadas por voluntariedade. Para verificar a associação entre as variáveis utilizou-se o coeficiente de correlação linear Produto-Momento de Pearson, com $p < 0,05$. Na intensidade correspondente ao 2LV verificaram-se correlações entre ECO e MC ($r = -0,868$), ECO vs EST ($r = -0,826$), CP vs CRMIE ($r = -0,906$) e CP vs EST ($r = 0,882$). As demais correlações (ECO vs PG, ECO vs CMIE, ECO vs CRMIE, CP vs MC, CP vs PG e CP vs CRMIE) não foram significativas. Na intensidade acima do 2LV verificaram-se correlações entre CP vs MC ($r = 0,832$), CP vs EST ($r = 0,920$) e CP vs CRMIE ($r = -0,851$). As correlações entre CP vs PG e CP vs CMIE não foram significativas assim como as correlações entre ECO e variáveis antropométricas. Pode-se concluir que em intensidades de corrida correspondentes ao 2LV, as variáveis MC e EST predizem melhor o comportamento da ECO assim como a própria EST e o CRMIE predizem o CP. Em intensidade acima do 2LV as variáveis antropométricas não são capazes de prever o comportamento da ECO.

158

METODOLOGIA PARA IMPACTOS NO JUDÔ E ANÁLISE DO IMPACTO NO USHIRO-UKEMI. *Andre Muller Bock, Jefferson Fagundes Loss (orient.) (UFRGS).*

Nos esportes de combate ocorrem impactos constantemente entre os próprios praticantes, e destes com a área de luta. No caso do judô o impacto geralmente ocorre entre o praticante e o tatami. Os esportes de combate ainda são carentes quanto a referências sobre impacto. O presente trabalho elaborou uma metodologia para realização de estudos sobre impactos no judô. Também, verificou o impacto a que estão submetidos os judocas na técnica de cair para trás – ushiro ukemi. A metodologia consistiu em construir uma base em aço de área igual a 4m², com 06 células de carga da marca Alfa, modelo GL/250. As células foram dispostas nos quatro cantos e no centro da base. Em cima da base em aço, aparafusou-se 01 compensado de 15mm de espessura com área de 4m² e em cima do compensado 02 tatamis, com dimensões de 2 X 1 X 0,04 m. Os sinais coletados pelas células de carga foram registrados e analisados pelo programa SAD32. Através desta metodologia verificou-se o impacto no ushiro-ukemi de um atleta com 50Kg de peso corporal. O atleta realizou 05 quedas para trás na altura 0 (zero) cm, 8 cm e 15 cm em relação a base, batendo a mão-antebraço no tatami e 05 quedas não batendo. O impacto médio batendo a mão-antebraço no tatami na altura 0 cm, 8 cm e 15 cm foram 429, 63Kg, 421, 73Kg e 453, 92Kg respectivamente; e não batendo, foram 369, 18Kg, 309, 30Kg e 417, 66Kg. O impacto em peso corporal teve média de entre 6, 19Kg e 9, 08Kg. Os valores máximo e mínimo do tempo de impacto foram 0,0323s e 0,0744s. Esta metodologia permite analisar impactos no judô. Os valores de impacto foram altos se comparados com a literatura. Os valores de tempo de impacto estão dentro do esperado para impactos.

159

ANÁLISE BIOMECÂNICA DO APARELHO ROSCA SCOTT. *Matias Fröhlich, Vanessa Schreiner, Jefferson Fagundes Loss (orient.) (UFRGS).*

Conhecer a característica de torque que aparelhos de musculação oferecem é fundamental para a elaboração de um programa de exercícios. Ao cruzar esta informação com as características mecânicas e fisiológicas da musculatura envolvida no exercício é possível avaliar se a mecânica do aparelho contribui para que a musculatura seja submetida a um esforço ótimo. A característica mecânica muscular é dada pela distância perpendicular entre o eixo articular e o tendão do principal músculo agonista, e sua variação ao longo do exercício. A característica fisiológica é dada pela relação força-comprimento muscular. O objetivo deste estudo foi analisar a característica do torque de resistência oferecido pelo aparelho Rosca Scott durante a execução do exercício. O Aparelho de musculação Rosca Scott é utilizado para executar exercícios que envolvam a musculatura flexora do cotovelo (bíceps braquial, braquiorradial e braquial). Foram analisadas as características mecânicas e fisiológicas do músculo bíceps braquial, em relação ao torque resistente. Para isso relacionou-se a distância perpendicular do músculo à distância perpendicular do aparelho levando-se em conta a relação de força e comprimento muscular. No caso da rosca Scott, o comportamento do torque de resistência é o mesmo da distância perpendicular muscular ao longo do movimento, ou seja, crescente e depois decrescente. Pode-se dizer, que a máquina tenta se adequar às características mecânicas do músculo. Conclui-se que do início até o meio do exercício o aparelho é adequado à característica mecânica do músculo, que do meio ao final do exercício o aparelho é adequado tanto à característica mecânica quanto à característica fisiológica do músculo.

160

ESTIMATIVA DA QUANTIFICAÇÃO DAS CARGAS ELÁSTICAS DO JUMP FIT CIRCUIT. *Guilherme de Matos Zingano, Paulo Eduardo Schiehl, Jefferson Fagundes Loss (orient.) (UFRGS).*

Bandas elásticas têm sido utilizadas em treinamentos com finalidade de oferecer resistência ao exercício. O Jump Fit Circuit é a combinação do treinamento aeróbico com exercícios localizados e estes são executados com auxílio de tubos elásticos fixados na borda do minitrampolim, apresentando graduação progressiva podendo ser utilizado por pessoas de diferentes condições físicas. Sendo assim, o objetivo deste estudo é estimar as cargas elásticas do Jump Fit Circuit. Seis professores de Educação Física, de ambos os sexos, com mínimo de 6 meses de experiência na modalidade Jump Fit Circuit, foram orientados a executar os movimentos da mesma forma como realizam a atividade em sala de aula. Para a calibração dos Kits de tubo elástico, foi fixado a célula de carga S 100 na parede, com um mosquetão, conectando a célula de carga a borracha do Kit de tubo elástico. Com auxílio de uma fita métrica fixada no início do seu comprimento, deformou-se de dez em dez centímetros até 3 vezes o seu

comprimento inicial, anotou-se o seu valor de força em volts (unidade) registrado pela célula de carga e repetiu-se para todas as borrachas do kit de tubo elástico. A carga oferecida durante os exercícios de Jump Fit Circuit é influenciada pelo tipo de tubo elástico. O tubo elástico de cor preta ofereceu maior resistência durante as execuções dos referidos exercícios. Os coeficientes de determinação (R^2) encontrados foram entre 0,9198 a 0,9814 ($p < 0,001$).

161

INFLUÊNCIA DE DIFERENTES POSIÇÕES DA PEDALEIRA SOBRE A FORÇA PRODUZIDA EM UM REMO ERGÔMETRO. *Fernanda Trindade Barth, Raphael Maciel da Silva Caballero, Leticia Gandolfi de Oliveira, Jefferson Fagundes Loss (orient.)* (UFRGS).

Em competições esportivas de alto nível os resultados obtidos podem ser definidos por pequenas diferenças entre o atleta e/ou equipamento. Especificamente no remo, além da grande influência do equipamento, o posicionamento do atleta no barco pode interferir sobremaneira no resultado. A proposta deste trabalho foi verificar de que forma a alteração na posição dos pés do atleta pode repercutir sobre a força transmitida para os remos. Foi utilizado um remo ergômetro (Concept II Indoor Rowing, model C) e uma célula de carga (marca ALFA, modelo S-100), estando esta situada entre a manopla e sua correia de tração. Um remador de 74 kg de massa corporal, 174 cm de estatura e 18 anos de idade participou como amostra, remando por 3 min em duas condições de teste, em uma potência de 150W (controlada pelo mostrador digital do remo ergômetro). As posições definidas para as pedaleiras foram a usual (encontrada normalmente em barcos de competição) e a modificada (10 cm superior à usual). Foram considerados 10 ciclos consecutivos de remada em cada posição, devido a uma grande constância do remador ao longo de todo o teste. Os resultados encontrados mostram uma clara diferença entre as duas posições, onde a mesma potência é atingida com uma menor força aplicada à manopla na posição modificada, sendo essa diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$). Utilizou-se estatística descritiva e teste t pareado para comparação entre médias. Esse estudo preliminar parece indicar que tal modificação na posição das pedaleiras repercute na eficiência mecânica do remador, para uma mesma potência. Assim, uma vantagem substancial pode ser acrescentada ao praticante de remo, especialmente àqueles que visam melhor desempenho desportivo. Entretanto, mais informações ainda são necessárias para que tais alterações sejam justificadas e concretizadas, o que indica um potencial para futuras pesquisas, utilizando mais participantes ou analisando outras posições e potências.

162

ANÁLISE DA ATIVAÇÃO MUSCULAR NOS DIFERENTES TIPOS DE LEG PRESS EM NÍVEIS DE ESFORÇO MÁXIMO E SUBMÁXIMOS. *Eduardo Marczwski da Silva, Michel Arias Brentano, Ana Paula Viola, Eduardo Lusa Cadore, Rodrigo Ferrari da Silva, Luiz Fernando Martins Krueel (orient.)* (UFRGS).

O objetivo desse estudo foi verificar a atividade eletromiográfica dos músculos extensores do joelho e do quadril durante o exercício de leg press (LP) em níveis máximos e sub-máximos de esforço voluntário. Quatorze mulheres realizaram três exercícios de LP: LP 45° (LP45), LP alto (LPA) e LP baixo (LPB), com diferentes intensidades (100, 80, 60, 40 e 20% de uma repetição máxima (1RM)). Valores root mean square da atividade eletromiográfica (rmsEMG) dos músculos reto femoral (RF), vasto lateral (VL), bíceps femoral (BF), gastrocnêmio (GAS) e glúteo máximo (GM) da perna direita, foram registrados, normalizados e retificados pelos valores mioelétricos de 1RM durante o LP45. Testes não-paramétricos foram utilizados para detectar as diferenças estatísticas ($p < 0,05$) na atividade muscular inter e intra-exercícios, e entre as fases concêntrica (CON) e excêntrica (EXC). Durante a fase concêntrica, a atividade do RF, VL, GAS e GM foi maior que na fase EXC nos 3 LP. Para o BF, fase CON > EXC apenas no LP45 e no LPB. A atividade do RF e do GAS foi maior durante o LP45 e o LPB comparado com o LPA em todas intensidades. Para o VL: LPB > LPA a 80% de 1RM. Nenhuma diferença significativa foi observada na atividade do BF e GM entre os exercícios. Quando a atividade dos diferentes músculos foi comparada dentro dos exercícios, no LP45: VL > GM a 20% de 1RM. No LPA: VL, BF e GM > RF a 20% e > GAS a 20, 60 e 80%. Ainda, GM > RF a 60 e 80%. No LPB, nenhuma diferença foi observada. Os resultados sugerem que durante o LPA, o BF poderia trabalhar isometricamente. Os exercícios de LPB e LP45 parecem ser mais eficazes no trabalho do RF e do GAS quando comparados ao LPA. Em intensidades elevadas, o quadríceps parece ser mais ativado no LPB que no LPA. No entanto, o exercício de LPA poderia ser recomendado para uma atividade mais intensa do GM.

Sessão 20 Modelo Animal

163

MODELO EXPERIMENTAL DE PARALISIA TRAQUEAL COM TOXINA BOTULÍNICA. *Cristiane Comparin, Meiry Dambrós, Paulo Sanches, Gabriel Kuhl, Henrique Fillmann, Rogerio Gastal Xavier (orient.)* (UFRGS).

Estudos anteriores realizados por este grupo de pesquisa levaram ao desenvolvimento da órtese de silicone HCPA-1, confeccionada para aplicação na traquéia, com o objetivo de preservar a luz traqueal na presença de lesões como estenose e injúria da cartilagem de sustentação. Para testar a efetividade desta órtese, modelos de estenose traqueal foram propostos a fim de simular situações clínicas similares, como a estenose cirúrgica e a cauterização endoscópica. Porém, algumas restrições foram encontradas quanto a dificuldades técnicas, complicações cirúrgicas e

risco de vida ao animal experimental. Assim, não haveria ainda um modelo animal plenamente satisfatório, menos invasivo e mais seguro. O objetivo do presente estudo é criar um modelo de paralisia traqueal pela toxina botulínica (Botox A) que permita avaliar a biocompatibilidade da órtese HCPA-1, sem a realização de procedimentos para induzir a estenose anatômica. Visa-se a impedir a movimentação da órtese na luz traqueal mediante bloqueio da traqueoconstricção produzido pela toxina injetada por via broncoscópica, em pontos selecionados da mucosa traqueal. A não movimentação da órtese é essencial para a avaliação histológica da reação inflamatória provocada por ela na mucosa traqueal. Serão utilizados 10 felinos, pesando 2 a 3 kg, sendo 5 para o grupo controle (injeção de soro fisiológico) e 5 para o grupo alvo (Botox A). O efeito produzido pela toxina será acompanhado por manometria esofágica, a adesão da órtese à mucosa traqueal por broncoscopias periódicas com registro de imagens (Sigmascan, Chicago, Ill.) e a biocompatibilidade da órtese HCPA-1 pelo exame histopatológico das peças traqueais (reação inflamatória à órtese) ao término do estudo, em 4 semanas. O estudo está em andamento, ainda sem resultados.

164

AVALIAÇÃO EM FILHOTES DE RATAS DIABÉTICAS COM ATÉ 21 DIAS DE VIDA DA HIPERTROFIA CELULAR MIOCÁRDICA. *Rômulo Andrade de Vargas, Carla Bartuschek, Miriana Gomes, Milena Abegg, Honorio Sampaio Menezes (orient.) (ULBRA).*

A hipertrofia miocárdica é uma das complicações mais comuns em filhotes de mães diabéticas. Comparar os dados morfométricos celular dos miócitos entre os filhotes de ratas diabéticas e os filhotes de ratas normais. Foram estudados 30 ratos filhos de ratas com diabetes (FRD) e 30 filhotes de ratas normais (FRN). O diabetes foi induzido nas ratas prenhas por administração intra-peritoneal de 50mg/kg de estreptozotocina, no 11º dia após a concepção. As amostras de miocárdio foram examinadas por microscopia óptica com ampliação para a medida da espessura de septo ventricular. A imagem do campo foi transmitida para um analisador de imagem e os núcleos foram detectados por refração, brilho e cor, sendo calculado o número de núcleos por campo, a área nuclear e o perímetro de cada núcleo. Os ratos filhos de mãe diabéticas apresentaram uma regressão significativamente da área e perímetro nuclear ($p < 0,01$) do nascimento aos 21 dias de vida. Não havia variação significativa da área e perímetro nuclear ao nascimento, dos filhotes de ratas diabéticas com o grupo controle. Porém se observa que existe um número de núcleos maior no grupo com diabetes em comparação ao controle ($p < 0,05$), neste período. Os FRD apresentaram regressão da área e perímetro nuclear do nascimento aos 21 dias de vida, o mesmo não ocorreu com os FRN. Existe maior número de núcleos ao nascimento nos FRD em comparação ao FRN, indicando hiperplasia, porém não houve variação significativa da área e perímetro nuclear entre estes 2 grupos.

165

AÇÃO DA MELATONINA (MEL) SOBRE O FÍGADO DE RATOS CIRRÓTICOS. *Alex Schwengber, Norma Possa Marroni, Clarissa Ferreira, Thêmis Reverbel da Silveira, Claudio Galleano Zettler (orient.) (FFFCMPA).*

Introdução: A cirrose induzida por tetracloreto de carbono (CCl₄), uma droga com alto poder hepatotóxico, leva a alterações nos mecanismos antioxidantes. A MEL, um reconhecido hormônio endógeno, age como “scavenger” de radicais livres e restaurador dos sistemas antioxidantes endógenos. Objetivo: avaliar a ação protetora da MEL sobre o estresse oxidativo no fígado de ratos cirróticos, avaliando a lipoperoxidação a atividade da superóxido dismutase, como das enzimas hepáticas e a histologia. Material e Métodos: Foram utilizados ratos Wistar machos, com ± 250 g, divididos em três grupos: I-Controle (n=7), II- Cirrótico (n=7), III-Cirrótico + MEL (n=7). Os ratos foram submetidos a inalações de CCl₄ (2x/sem) , durante 16 semanas. Os grupos receberam fenobarbital na água de beber na dose de 0, 3g/dl, como indutor enzimático. A MEL(10mg/Kg) foi iniciada na 10ª semana de inalação. A análise estatística utilizada foi ANOVA seguida de teste de Student Newman Keuls (Média \pm EP), sendo significativo $p < 0,05$. Resultados: A análise bioquímica (AST, ALT, BT, BD, Albumina, FA) mostrou um aumento significativo de lesão tecidual no grupo II quando comparado ao grupo I e III($p < 0,05$). A LPO foi avaliada através de TBARS (hmoles/mg prot.) demonstrando maior dano de membranas celulares no grupo II em relação ao grupo I e III, que obteve valores semelhantes aos do controle: (I)0, 77 \pm 0, 10; (II)1, 6 \pm 0, 21*; (III)1, 00 \pm 0, 12* (* $p < 0,05$ em relação aos grupos I e II). Avaliando a SOD(U/g) encontramos: (I)12, 33 \pm 2, 21; (II)15, 93 \pm 2, 03; (III)14, 44 \pm 0, 87. Na análise histológica por Picrosírius, os animais do grupo III mostraram menores graus de fibrose hepática e necrose hepatocelular quando comparados ao grupo II. Conclusão:A MEL parece oferecer proteção ao fígado de ratos cirróticos.

166

AVALIAÇÃO RENAL DE RATOS ESPONTANEAMENTE HIPERTENSOS E DIABÉTICOS. *Martina Schaan de Souza, Cíntia Meyer-Pompermayer, Felipe Peraro Azambuja, Jamile dos Santos Picetti, Maria Cláudia Irigoyen, Beatriz Dagord Schaan (orient.) (UFRGS).*

Introdução: O uso de estreptozotocina (STZ) para induzir diabetes (DM) em ratos determina características semelhantes aos do DM em humanos, porém sem hipertensão. Por isso, são usados ratos espontaneamente hipertensos (SHR) para se aproximar das características do DM no homem. Precocemente a nefropatia diabética (ND) apresenta-se como microalbuminúria, mas o aumento de TGF- β 1 urinário tem sido mais recentemente avaliado como marcador precoce. Objetivos: Avaliar o efeito de 30 dias de DM associado à hipertensão arterial sobre a excreção urinária de TGF- β 1 em ratos. Materiais e Métodos: Foram utilizados ratos SHR (200-300g), injetados com STZ 50mg/kg diluída em tampão citrato (grupo D) ou apenas tampão (grupo C). Foram avaliadas a glicemia 48h e 30 dias após, quando também foi coletada urina de 24h (glicose, sódio, creatinina, TGF- β 1). Resultados: Os pesos

iniciais foram semelhantes entre os grupos ($p=0.44$), mas menores no grupo D 30 dias após a indução ($262, 3 \pm 11$ e $297, 8 \pm 10g$, $p=0, 01$). A glicemia de 48h foi maior no grupo D ($404, 8 \pm 29, 04$ e $120, 2 \pm 14, 7$ mg/dl, $p<0, 0001$), assim como a glicemia de 30 dias ($467, 7 \pm 34, 33$ e $104, 9 \pm 14, 65$ mg/dl, $p<0, 0001$), diurese ($72, 1 \pm 7, 5$ e $11, 4 \pm 1, 6$ ml/24h, $p<0, 0001$) e glicosúria ($5661, 5 \pm 727, 3$ e $60, 8 \pm 41, 9$ mg/24h, $p<0.0001$), confirmando o estado diabético nestes animais. O TGF- β 1 urinário após 30 dias de indução (corrigido pela creatinina) foi maior no grupo D ($8, 71 \pm 2, 46$ e $1, 99 \pm 0, 47$ pg/mg cre, $p<0, 001$). Conclusão: O aumento de peso dos controles e redução dos diabéticos, além de maiores glicemias, glicosúrias e diurese nestes configuram a adequação do modelo experimental de diabetes. A maior excreção urinária de TGF- β 1 nestes animais se deve ao estímulo de sua secreção pelo meio hiperglicêmico e indica que precocemente estes animais já desenvolvem alterações típicas da ND. (Fapergs).

167

ESTUDO DA RESPOSTA HUMORAL DE CAMUNDONGOS IMUNIZADOS COM HSP70 E DHEAS EM ANIMAIS IDOSOS E JOVENS. *Rafael Bergesch D' Incao, Flávia Ribeiro, Rodrigo Lopes, Cláudia Paiva Nunes, Fábio Maito, Cristina Bonorino, Moises e Bauer (orient.)* (PUCRS).

O perfil imunoscenecente é caracterizado por alterações como involução tímica, senescência das expansões clonais e desregulação neuroendócrina. A Dehidroepiandrosterona (DHEA) hormônio esteróide produzido no córtex da adrenal, apresenta significativa diminuição com o avançar da idade. Esse hormônio é descrito em alguns trabalhos como adjuvante em vacinas tais como influenza, tuberculose e lepra. O efeito do DHEA exógeno como estimulador, foi testado em camundongos BALB/c fêmeas jovens (3meses) e idosas (24meses). Os animais foram divididos em três grupos, sendo imunizadas, intraperitonealmente. O grupo controle com adjuvante Freud Incompleto (IFA), o grupo 1 com IFA e 5mg de HSP70 de *Mycobacterium tuberculosis* (MTB70) e o grupo 2 com IFA, MTB70 e DHEAS (10mg). Sangue periférico foi coletado por venopunção caudal nos dias zero (pré-imune), 7 (reforço 1) e 14 (reforço 2). Para mensuração do anticorpo IgG total do soro, utilizou-se o método de ELISA. Em nossos resultados verificamos que os animais apresentaram aumento na produção de anticorpos ao longo do período de vacinação. Os indivíduos jovens apresentaram produção maior de anticorpos em relação aos idosos, independente do grupo de imunização. Em relação ao controle, os grupos 1 e 2 apresentaram maior produção de anticorpos, porém não houve diferença significativa entre esses dois grupos. Mesmo havendo diferença na resposta humoral entre os animais jovens e idosos, o DHEAS não demonstrou capacidade descrita de reverter o perfil imunoscenecente. Embora em trabalhos anteriores o DHEAS tenha desempenhado um papel adjuvante, isso não foi verificado em nosso trabalho.

168

MODELO EXPERIMENTAL PARA O ESTUDO DE TRAUMA RAQUIMEDULAR EM RATOS E POSTERIOR UTILIZAÇÃO DE CÉLULAS TRONCO NO LOCAL DA LESÃO. *Daniel Gehlen, Jaderson Costa da Costa, Denise Cantarelli Machado, Victor Vieira Orsi, Manuel Faúndez, Javier Roman, Rafael de Azevedo Braga, Jefferson Luis Braga da Silva (orient.)* (PUCRS).

Inúmeros estudos vêm sendo realizados acerca dos mecanismos envolvidos na lesão e na regeneração nervosa após traumas raquimedulares, bem como acerca de diferentes formas de tratamento. Na última década surgiram novos conceitos biotecnológicos que trazem a perspectiva de utilizar estímulos biológicos ou células com capacidade totipotencial ou pluripotencial (células tronco) a fim de promover regeneração tecidual. Nas pesquisas sobre a regeneração nervosa, se ressalta a importância dos estudos pré-clínicos em modelos experimentais adequados. O objetivo desse estudo foi desenvolver um modelo experimental de lesão raquimedular que permitisse uma posterior terapia continuada com células tronco. Foram utilizados 10 ratos Wistar, nos quais se realizou a ressecção cirúrgica do cordão medular no nível T-13 a L-3, e, ao término do procedimento, a implantação de cateter subdérmico radiopaco unindo a janela posterior da coluna e a região dorso lombar. Após, células tronco mesenquimais foram injetadas no local da lesão. Os animais submetidos à técnica descrita perderam os movimentos a partir do ponto incisionado, ficando paraplégicos. Após a cirurgia e recuperação pós-anestésica, foi constatada ausência completa de movimentos espontâneos das patas traseiras e cauda do animal, bem ausência de resposta a estímulos dolorosos nas regiões referidas. Não houve perda motora ou sensitiva dos membros superiores e da cabeça. Não houve prejuízos à função respiratória, digestiva ou urinária. Pode-se concluir, portanto, que é possível o desenvolvimento de um modelo padronizado e reproduzível de paraplegia em animais que possibilite a realização e estudo de terapia continuada com células tronco.

169

ALTERAÇÕES DE PESO EM RATOS EM ESTUDO SOBRE O POTENCIAL CARCINOGÊNICO DA ERVA MATE (ILEX PARAGUARIENSIS) NO TRATO AÉREO-DIGESTIVO E URINÁRIO. *Tiago Hermes Maeso Montes, Rafael J V Alves, Marta I C Hubner, Roberto Chacur, Marina Dias de Oliveira, Honório Sampaio Menezes, Geraldo Pereira Jotz (orient.)* (ULBRA).

A Erva Mate (*Ilex paraguariensis*), faz parte da família das *aquifoleaciae*. Suas folhas são simples e coriáceas, utilizadas no preparo do "chá de mate" e do "chimarrão". As folhas do mate são utilizadas também na medicina tradicional, tanto no país quanto no exterior. O presente estudo experimental foi desenhado com intuito de comparar a histologia da via digestiva e aérea de grupos de ratos submetidos ao consumo de erva-mate. Avaliar o efeito do uso da erva-mate, com água em temperatura ambiente, como agente etiológico de neoplasia do trato aéreo-digestivo e urinário em ratos Wistar. O estudo experimental, utilizando uma população de 75 ratos Wistar adultos (250-300g) que consumiram durante 5 meses uma infusão de erva-mate. A amostra foi de 20 ratos para cada grupo. Grupo 1 receberam erva-mate tipo 1 (comercial), Grupo 2 receberam erva-mate tipo 2 (comercial), Grupo 3 receberam erva-

mate tipo 3 e o Grupo controle: 15 ratos receberam somente água. As médias dos grupos foram submetidas ao teste t de Student para análise de diferença estatística. Analisamos a evolução ponderal médio dos quatro grupos. Grupo 1 teve ganho ponderal médio de 13, 87% (DP=6, 49), o Grupo 2 de 15, 69% (DP=3, 78), o Grupo 3 de 23, 65% (DP=14, 33), e o Controle de 44, 08% (DP=5, 82). Houve diferença estatística entre os grupos em estudo e o controle ($p < 0, 001$) e a diferença entre o grupo que usou erva in natura e os grupos que usaram erva comercial ficou em $p < 0, 03$. Concluímos que as infusões preparadas com erva comercial diminuíram significativamente o ganho de peso dos animais durante o período estudado.

170

COMPARAÇÃO DO USO DE AUTO-ENXERTO, CÉLULAS DA MEDULA ÓSSEA, E PLASMA RICO EM PLAQUETAS NA REGENERAÇÃO DE LESÕES EM NERVO PERIFÉRICO DE RATOS. *Christian Viezzer, Gustavo Leivas Barbosa, Eduardo Atkinson, Caroline*

Menta, Daniel Gehlen, Rafael Braga, Vanessa dos Santos, Jefferson Silva, Denise Cantarelli Machado (orient.) (PUCRS).

Perdas de substâncias em nervos periféricos são patologias muito frequentes e ainda não há um tratamento efetivo. Enxerto autólogo de nervos e tubulização fascicular com tubo de silicone são algumas técnicas utilizadas na tentativa de regenerar estas lesões. O presente estudo visa verificar a eficácia da utilização de células tronco de medula-óssea bem como o plasma rico em plaquetas (PRP) no reparo de perda de substância nervosa em nervos ciáticos de ratos. Os animais foram divididos em três grupos, sendo que os três sofreram uma lesão com perda de aproximadamente 1 cm através da dissecação microcirúrgica, seguida de tubulização com tubo de silicone. No grupo 1 foram aplicadas, no interior do tubo, células de medula-óssea, no grupo 2 foi colocado células da medula-óssea e PRP no interior do tubo e, no terceiro grupo, foi realizado apenas um auto-enxerto com reimplantação do nervo seccionado seguido da técnica de tubulização. Para preparo do PRP utilizou-se o sangue obtido de punção cardíaca em tubo contendo citrato de sódio. A medula óssea foi extraída das diáfises dos fêmurs dos ratos através de um fluxo de DPBS. Após dez semanas os animais foram submetidos ao “índice funcional de marcha”, para avaliar a perda de função. Todas as análises estatísticas mostraram diferença significativa com $p < 0, 05$, sendo o grupo tratado com células de medula óssea (Grupo 1) foi o que apresentou menor perda de função. De acordo com os dados obtidos no presente estudo podemos sugerir que a utilização de células tronco de medula óssea permite uma regeneração mais rápida, eficaz e de melhor qualidade no tratamento de lesões de nervo periférico.

171

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIDEPRESSIVA DA ALOPREGNANOLONA ADMINISTRADA NO ESTRIADO DE RATOS. *Felipe Borsu de Salles, Maurício Schüller Nin,*

Rosane Gomez, Helena Maria Tannhauser Barros (orient.) (FFFCMPA).

Introdução: Áreas cerebrais relacionadas com o humor envolvem circuitos límbico-talâmico-cortical ou límbico-estriatal-pálido-talâmico-cortical, sendo ricas em neurônios GABA. Avaliamos o efeito antidepressivo de três doses de alopregnanolona (ALLO), um modulador positivo GABAérgico, administradas no estriado de ratos submetidos ao Teste do Nado Forçado (FST). Materiais e Métodos: Ratos Wistar adultos foram tratados com Solução Controle; ALLO 1, 25 mg/rato; ALLO 2, 5 mg/rato ou ALLO 5, 0 mg/rato; diretamente no estriado ($n=30$), seguindo as coordenadas: +0, 2 mm anterior, $\pm 3, 0$ mm lateral e -5, 2 mm dorsal (Paxinos e Watson 1986). A microinjeção foi realizada através de cânulas bilaterais, num volume de 0, 5 ml/lado a 0, 25 ml/min. Após 7 (± 2) dias da cirurgia os animais foram submetidos ao FST. Cada rato recebeu droga ou SolC, 24, 5 e 1 hora antes da sessão de “teste” do FST, sendo esta sessão filmada. Para análise das diferenças entre os tratamentos foi utilizada Análise de Variância de Uma Via, sendo consideradas diferenças estatisticamente significativas quando $p < 0, 05$. Resultados: O tratamento com ALLO, nas três doses, não alterou a duração do tempo de imobilidade (XSolC = 160, 1 ± 56 , $0 n=9$; XALLO1, 25= 120, 6 ± 54 , $3 n=8$; XALLO2, 5 = 168, 4 ± 66 , $1 n=8$; XALLO5, 0 = 146, 6 ± 60 , $1 n=5$; $p=0, 404$). No entanto, a dose mais baixa demonstrou uma tendência a diminuição deste comportamento. Conclusões: A administração intracerebral de diferentes doses de ALLO no estriado de ratos não apresentou atividade antidepressiva no FST. Existe a necessidade de análise do efeito local em outras áreas, como hipocampo e córtex pré-frontal, também envolvidos em comportamentos tipo depressivos.

172

UTILIZAÇÃO DE CÉLULAS TRONCO DE MEDULA ÓSSEA E PLASMA RICO EM PLAQUETAS NO REPARO DE LESÕES DE NERVO PERIFÉRICO EM RATOS. *Gustavo*

Leivas Barbosa, Eduardo Atkinson, Caroline Menta, Christian Viezzer, Cristiane Baes, Vanessa dos Santos, Jefferson Silva, Denise Cantarelli Machado (orient.) (PUCRS).

Lesões em nervos periféricos são patologias frequentes cujo tratamento representa um grande desafio. Diversas técnicas têm sido utilizadas na tentativa de regenerar estas lesões, como enxerto autólogo de nervos e tubulização fascicular com tubo de silicone. Atualmente, uma nova área de pesquisa biomédica, denominada engenharia de tecidos, estuda novas formas de produção tecidual para utilização em cirurgias reconstrutivas. As células tronco adultas, principalmente aquelas derivadas do estroma da medula óssea, apresentam capacidade de diferenciação em uma ampla gama de células de origem mesenquimal, endodérmica e ectodérmica. O plasma rico em plaquetas (PRP) é uma suspensão rica em fatores de crescimento que tem sido amplamente empregado por acelerar o processo cicatricial. Este estudo visa verificar a eficácia da utilização de células tronco de medula óssea bem como do plasma rico em plaquetas no reparo de lesões em nervos ciáticos de ratos. Três grupos de ratos, com perda de

aproximadamente 1 cm do nervo ciático, foram tratados com tubo de silicone estéril contendo as células tronco de medula óssea (Grupo 1), contendo PRP (Grupo 2) e tubo vazio (controle). Doze a 16 semanas após os tratamentos, os animais foram submetidos ao “índice funcional de marcha” (De Medinacelli, 1987), para avaliar a perda de função. Todas as análises estatísticas mostraram diferença significativa com $p < 0,05$ na comparação entre os grupos, sendo o Grupo 1 o que apresentou menor perda de função. Estes resultados sugerem que a utilização de células tronco derivadas da medula óssea pode ser uma alternativa viável para o tratamento de lesões de nervo periférico.

Sessão 21

Controle de Qualidade de Drogas, Fármacos e Medicamentos

173

AVALIAÇÃO CROMATOGRÁFICA DE SAPONINAS EM AMOSTRAS COMERCIAIS DE ERVA-MATE. Celso Luiz Bordignon Júnior, Eloir Paulo Schenkel, Maria Tereza Friedrich, Flavio Henrique Reginatto (orient.) (UPF).

Ilex paraguariensis (erva-mate) tem grande importância na América do Sul devido ao emprego de suas folhas no preparo do chimarrão, uma bebida típica. Um dos principais grupos de metabólitos secundários em *I. paraguariensis* são as saponinas que devido à ampla distribuição, variedade estrutural e estabilidade química, podem ser empregadas como marcadores químicos para o controle de qualidade da MPV. Com isso, o objetivo deste trabalho foi avaliar o perfil de saponinas por CCD e HPLC em amostras comerciais de erva-mate adquirida em Passo Fundo/RS. A partir das amostras comerciais foram preparados, sob refluxo, extratos utilizando etanol 40°GL como líquido extrator. Após, ajustados na concentração de 7mg/mL para as análises por HPLC. As condições cromatográficas empregadas foram: Coluna RP-C8 (250 x 4, 6 mm;5mm), fase móvel em gradiente de CH₃CN e H₂O ($t_{0-2 \text{ min}}:30:70 - t_{2-12 \text{ min}}:50:50 - t_{12-17 \text{ min}}:20:80 - t_{17-25 \text{ min}}:30:70$ v/v) com fluxo de 0,9 mL/min e detecção a 205 nm. Nas análises por CCD os extratos foram retomados em MeOH, sendo empregado como fase fixa sílica F₂₅₄ e fase móvel composta de CHCl₃:EtOH:H₂O (60:40:5, v/v) e anisadeído sulfúrico/aquecimento, como agente de detecção. Adicionalmente, para comparação utilizou-se uma amostra autêntica nativa e os padrões MSP1 e MSP5. Nas análises por HPLC foi verificada a presença de substâncias com tempo de retenção próximas de 10, 2 min e 13, 8 min, semelhantes às substâncias padrão MSP5 e MSP1. Em comparação com uma amostra nativa observou-se que o perfil de saponinas é semelhante, sendo verificada a presença de substâncias com tempo de retenção semelhantes na amostra nativa e nas amostras comerciais. Nas análises por CCD evidenciou-se a presença de substâncias com valores de R_f semelhantes aos da planta nativa, incluindo as saponinas majoritárias MSP1 e MSP5. Com os resultados obtidos foi possível verificar que o perfil qualitativo de saponinas nas amostras comerciais de erva-mate avaliadas é semelhante (PIBIC).

174

AVALIAÇÃO DO TEOR DE EXTRATIVOS DE PHYLLANTHUS NIRURI L. (EUPHORBIACEAE) EM FUNÇÃO DE VARIÁVEIS DE CULTIVO E PROPORÇÃO DE FOLHAS E CAULES. Vinicius Claudino Bica, Maria Ramos Volpato, Angélica Garcia Couto, Pedro

Ros Petrovick (orient.) (UFRGS).

Phyllanthus niruri, conhecida popularmente como quebra-pedra, é uma espécie utilizada na medicina tradicional, principalmente, na urolitíase. Estudos comprovam essa ação farmacológica, sugerindo a presença de polifenóis como principais responsáveis por esta atividade. No desenvolvimento de formas farmacêuticas derivadas é indispensável o domínio das especificações de qualidade em todas as etapas de produção. A manutenção da qualidade da matéria-prima vegetal é, portanto, decisiva. Suas características dependem de diversos fatores agrônômicos, tais como o cultivo, época de colheita, fatores edáficos e condições climáticas. O teor de extrativos (TE) de um vegetal é uma das técnicas de controle de qualidade que possibilita a quantificação de solutos extraídos pelo solvente escolhido, influenciando sobre os processos de extração, concentração e secagem. Na determinação do TE de *P. niruri* o material vegetal seco e moído foi extraído por decocção. O objetivo do presente trabalho é o de verificar a influência das variáveis de cultivo de cinco plantios de *P. niruri* sobre o teor de extrativos, além de analisar a influência da proporção de folhas e caules sobre este parâmetro de qualidade. Para tanto, foi determinado o TE de folhas e caules, separadamente, e das misturas em diferentes proporções das partes aéreas da planta. Resultados preliminares indicam que as folhas contêm maior quantidade de produtos extraíveis no líquido extrator, ficando esta característica evidente nas misturas que contêm maior proporção de folhas. Pode-se inferir que soluções extrativas destinadas à obtenção de produtos secos por aspersão, objetivando posterior granulação e compressão, devam ser obtidas de material vegetal com maior proporção de folhas do que caules. (BIC).

175

ESTUDOS DE ESTABILIDADE DE FORMULAÇÕES CONTENDO ÓLEO VOLÁTIL DE CYBOPOGON CITRATUS. Vanessa Weisheimer, Cristiane de Bona da Silva, Silvia Stanisçuaski Guterres, Elfrides Eva Scherman Schapoval (orient.) (UFRGS).

No desenvolvimento e produção de medicamentos a estabilidade compreende um teste necessário e obrigatório, uma vez que visa garantir a qualidade e eficácia do mesmo, e a degradação de uma substância pode acarretar perda da atividade biológica. Neste sentido, verifica-se a importância de se realizar estudos de estabilidade, a fim de estabelecer as condições de conservação e o período de vida útil de produtos farmacêuticos. Em virtude da acentuada

atividade antifúngica apresentada pelo óleo volátil de *Cymbopogon citratus*, formulações contendo esse óleo foram desenvolvidas (emulsões não-iônicas) e avaliadas em relação a sua estabilidade térmica. As formulações foram submetidas a diferentes condições de armazenamento: 7°C, por 180 dias; 25°C, por 90 dias e 40°C, por 60 dias. Após cada intervalo de tempo estabelecido, as formulações foram avaliadas em relação a suas propriedades físico-químicas (características organolépticas e pH) e à concentração de citral, principal componente do óleo volátil, foi determinada por CLAE. As formulações foram estáveis à temperatura de 7°C, conservando suas características originais em relação a cor, odor, homogeneidade e teor de citral. Às temperaturas de 25 e 40°C, as formulações foram estáveis por 90 e 30 dias, respectivamente. O estudo da estabilidade térmica das formulações permitiu verificar que o calor é um fator responsável pela degradação de citral no óleo volátil, verificada pela redução de sua concentração em função da temperatura de armazenamento. (PIBIC).

176

INFLUÊNCIA DA FORMA DE AQUECIMENTO SOBRE O TEOR DE FLAVONÓIDES TOTAIS EM SOLUÇÕES EXTRATIVAS DE PHYLLANTHUS NIRURI L. *Lísias Rafael Ruppenthal, Bárbara Spaniol, Pedro Ros Petrovick (orient.)* (UFRGS).

P. niruri é uma espécie utilizada na medicina popular, em especial, em casos de urolitíase. A transformação desta matéria-prima vegetal em produtos farmacêuticos derivados requer o domínio das diversas etapas do seu processamento, a fim de assegurar a qualidade final planejada. O trabalho objetiva verificar a influência da fonte de calor (aquecimento indireto, através de manta e placa de aquecimento, e direto, por resistência elétrica), no processo de extração, sobre o teor de flavonóides totais (TFT) da solução extrativa (SE). Os flavonóides foram escolhidos como marcadores químicos, por representarem um dos grupos majoritários em *P. niruri*, aliado às suas comprovadas propriedades terapêuticas. O material vegetal utilizado consiste de uma mistura de folhas e caules em proporção fixa, extraída por decocção. A determinação do TFT foi realizada através de análise por espectroscopia no ultravioleta, após formação de complexos com AlCl₃. A leitura das absorvâncias foi efetuada em 420 nm, seguindo protocolo previamente validado. Os resultados foram expressos pela média de três replicações. Paralelamente, foram realizadas análises de rotina no controle de qualidade de produtos vegetais, como perda por dessecação (PPD) e análise qualitativa da SE por cromatografia em camada delgada (CCD). Resultados preliminares indicaram valores de TFT de 3, 87 % para a SE obtida sob refluxo e aquecimento com manta e 3, 60 % para a SE obtida com uso de placa de aquecimento, ambas fontes de calor indireto. Aparentemente, os valores de TFT apresentaram concordância entre si. Espera-se verificar agora se o aquecimento direto, utilizando-se resistência elétrica, irá manter esta homogeneidade dos resultados. (PIBIC).

177

DESENVOLVIMENTO E VALIDADE DE MÉTODO ANALÍTICO UTILIZANDO A ESPECTROSCOPIA DE ABSORÇÃO ATÔMICA PARA A DETERMINAÇÃO DE FERRO EM AMOSTRAS DE TECIDO HEPÁTICO. *Jeferson José Ferreira, Andre Castagna Wortmann, Raquel Borges Pinto, Themis Reverbel da Silveira, Pedro Eduardo Froehlich (orient.)* (UFRGS).

A deposição aumentada de ferro no tecido hepático está associada a diversas doenças ou estados patológicos crônicas do fígado. A hemocromatose hereditária (HH) é uma das mais prevalentes doenças genéticas em populações de indivíduos caucasianos. A quantificação de ferro no tecido hepático através da espectroscopia por absorção atômica representa um importante elemento no estudo das hepatopatias associadas à sobrecarga de ferro, permitindo a determinação da concentração de ferro hepático e o respectivo cálculo do índice de ferro hepático. Este trabalho tem por objetivo validar método analítico, utilizando a espectroscopia de absorção atômica, para determinação do teor de ferro em amostras de fígado, coletadas pelo serviço de gastroenterologia do HCPA. Nesta primeira etapa, foi utilizado padrão de fígado bovino (National Institute of Standards, USA). O método foi desenvolvido no Laboratório de Produção de Padrões Secundários da Faculdade de Farmácia da UFRGS, de acordo com a legislação vigente (ANVISA), e apresentou linearidade ($r^2=0,9959$), seletividade, precisão (DPR < 10%) e exatidão (85-115%) adequadas. Assim sendo, o método encontra-se validado e disponível para avaliação de amostras de tecido hepático. (PIBIC).

178

CONTROLE DE QUALIDADE MICROBIOLÓGICO NO PROCESSO DE PREPARO DE NUTRIÇÃO PARENTERAL. *Carla Barcelos Souto, Rodrigo Frantz, Sandro Luis Ribeiro Ness, Denise Bueno (orient.)* (UFRGS).

Objetivo: apresentar métodos de controle de qualidade microbiológicos possíveis de realização para o controle da produção da Nutrição Parenteral. Metodologia: foi avaliada a presença de contaminantes após a realização da assepsia de mãos pelo manipulador, utilizando placas contendo meio de cultura específico para bactérias e fungos. A desinfecção da capela de fluxo laminar horizontal também foi avaliada utilizando-se o mesmo tipo de placas, através de exposição passiva das mesmas. O manipulador foi avaliado através de validação de técnica asséptica, mediante a realização de séries de transferências com meio de cultura apropriado. Resultados e discussão: todos os manipuladores foram considerados aptos para a manipulação de Nutrição Parenteral. Os resultados para assepsia de mãos e desinfecção da capela foram satisfatórios. Conclusão: o controle de qualidade microbiológico é de relevante importância no processo de preparo de Nutrição Parenteral. Os métodos apresentados mostram-se viáveis.

179

ANÁLISE DO RABEPRAZOL SÓDICO EM COMPRIMIDOS REVESTIDOS ATRAVÉS DA TÉCNICA DE ELETROFORESE CAPILAR. *Letícia Lenz Sfair, Cassia V Garcia, Juliana Sippel, Andre Jablonski, Martin Steppe (orient.) (UFRGS).*

O Rabeprazol é um agente anti-secretório que inibe a enzima H^+ , K^+ , ATPase presente nas células parietais do estômago. Há poucos relatos na literatura sobre sua análise quantitativa em rotinas laboratoriais. A eletroforese capilar tem sido uma técnica em expansão na análise de produtos farmacêuticos cuja principal vantagem é a simplicidade de instrumentação. O presente trabalho teve como objetivo validar o método de eletroforese capilar na determinação do Rabeprazol em comprimidos revestidos. No desenvolvimento do método utilizou-se sistema de eletroforese capilar HP-CE equipado com um capilar de sílica fundida com 39, 5 cm de comprimento efetivo e 75 mm de diâmetro interno, detector de arranjo de diodos a 291 nm, injeção hidrodinâmica (50 mBar/5 seg) e tensão de 20 kV em rampa. O tampão tetraborato de sódio 10 mM foi o eletrólito de corrida e água pH 10, 0 foi utilizada no preparo das soluções padrão e amostra. O método mostrou-se linear (5-40 mg/ml) e sensível devido aos baixos valores de limite de detecção (1, 29 mg/ml) e quantificação (3, 91 mg/ml). A precisão foi demonstrada pelos valores de DPR intra e inter-dias (abaixo de 2%). A exatidão do método foi demonstrada pelo alto percentual de recuperação (103, 12%). Na análise da solução placebo não foi encontrado nenhum interferente, indicando a especificidade do método. Assim sendo, os resultados demonstram que o método eletroforético constitui uma alternativa analítica importante para determinação do Rabeprazol sódico em comprimidos revestidos. (PIBIC).

180

DETERMINAÇÃO DA CINÉTICA DE DEGRADAÇÃO TÉRMICA DO ANTIBIÓTICO MEROPENEM. *Jean Cleumir Castiglioni Dalomo, Andreas Mendez, Martin Steppe, Elfrides Schapoval (orient.) (UFRGS).*

O meropenem é um antibiótico carbapenêmico de amplo espectro de ação, muito utilizado em casos de infecções graves. É comercializado na forma farmacêutica pó para solução injetável, sendo restrito ao uso hospitalar. Apesar de sua ampla utilização, poucos são os trabalhos descritos na literatura tratando da estabilidade deste antibiótico. O presente trabalho tem como objetivo a determinação da cinética de degradação térmica do meropenem, na forma farmacêutica pó para solução injetável e como solução reconstituída. As amostras de meropenem pó para solução injetável (500 mg) foram armazenadas em temperaturas de 70, 80 e 90 °C, com coletas em diferentes tempos para monitoramento da degradação. Paralelamente, amostras de meropenem pó para solução injetável (500 mg) foram reconstituídas em solução salina a concentração de 50 mg/mL e armazenadas em temperaturas de 25, 35 e 45 °C, com coletas nos tempos 0, 6, 12, 18, 24, 30 e 36 horas. A análise das amostras degradadas foi efetuada através do método por cromatografia líquida de alta eficiência, com as seguintes condições: sistema em fase reversa; fase móvel composta por tampão fosfato de potássio monobásico 30 mM:acetonitrila (90:10), acidificada a pH 3, 0; detector ultravioleta a 298 nm; fluxo de 1, 0 ml/min. A cinética de degradação foi determinada através de representações gráficas e cálculos cinéticos específicos. Os resultados obtidos foram indicativos de que o meropenem apresenta instabilidade térmica. Como solução reconstituída, o meropenem apresentou uma redução de teor de aproximadamente 77% após 36 horas a 45 °C. Na forma de pó para solução injetável, observou-se uma redução de teor de aproximadamente 75% após 45 dias a 90 °C. Em ambos os casos, a reação de degradação apresentou cinética de primeira ordem. A técnica cromatográfica empregada apresentou-se eficiente, podendo ser utilizada em estudos posteriores de avaliação da estabilidade do meropenem. (PIBIC).

181

AVALIAÇÃO DA FOTOESTABILIDADE. *Larissa Alves Reischl, Inara Staub, Ana Maria Bergold (orient.) (UFRGS).*

O cetoconazol é um derivado imidazólico que tem ação antifúngica. Durante a preparação de formulações contendo cetoconazol, observa-se que o produto apresenta instabilidade, adquirindo uma coloração avermelhada rapidamente. O estudo da degradação de fármacos e produtos expostos à luz é importante, pois a ação da radiação pode alterar as propriedades físico-químicas, e até mesmo, levar a formação de produtos secundários tóxicos. O objetivo do trabalho é detectar produtos de degradação do cetoconazol na forma de xampu, solução e matéria-prima, exposto à luz UV-C, através de cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE), cromatografia em camada delgada (CCD) e espectrofotometria na região do infravermelho (IV). A matéria-prima foi exposta à lâmpada UV-C ($\lambda=254$ nm) durante quatro e seis horas e após, foi feita análise no IV. O xampu, assim como, solução metanólica de cetoconazol 2 % foram expostos à mesma radiação, durante seis e quatro horas, respectivamente. Neste caso, foram empregadas CLAE e CCD. Para a CCD, foram avaliados diferentes eluentes a fim de obter melhores resultados. Após a análise da matéria-prima através de IV, apesar da coloração rósea, percebe-se que não há modificação nas bandas características da matéria-prima do cetoconazol. Através de CLAE, observamos picos secundários, indicando a formação de produtos de degradação na solução e no xampu. Através da CCD, pôde-se observar manchas dos produtos de degradação, inclusive uma de cor vermelha, que pode indicar o produto responsável pela coloração avermelhada que o cetoconazol adquire ao degradar.

182

PREPARAÇÃO E AVALIAÇÃO DE CÁPSULAS GASTRO-RESISTENTES DE DICLOFENACO DE SÓDIO. *Silvio Debona Borba, Lidiane dos Santos, Ana Maria Bergold (orient.) (UFRGS).*

O diclofenaco de sódio é um fármaco usado como anti-reumático, antiinflamatório e antidismenorreico. É

administrado por via oral também na forma farmacêutica de cápsulas. Os efeitos colaterais mais comuns são relacionados com o trato gastrointestinal. Desse modo, cápsulas e pós resistentes ao trato gastrointestinal são frequentemente manipulados por farmácias magistrais. Por isso, o objetivo deste trabalho foi testar o revestimento de cápsulas e pós resistentes ao trato gastrointestinal manipulados pelas farmácias magistrais por intermédio dos seus perfis de dissolução. Os métodos empregados para doseamento e perfil de dissolução são os prescritos pela USP 26. Foram analisados cinco lotes de cápsulas adquiridas em farmácias magistrais do estado. Destes, três lotes eram de cápsulas revestidas e dois lotes, nos quais o pó foi revestido. Todos se mostraram satisfatórios em relação à resistência gástrica. Mas em relação à liberação intestinal os resultados obtidos não foram totalmente satisfatórios, pois alguns lotes tanto de cápsulas como de pós revestidos ficaram fora das especificações. Dentre todos os lotes, apenas um ficou dentro das especificações. (CNPq - PIBIC/UFRGS).

183

AVALIAÇÃO DA ESTABILIDADE FÍSICO-QUÍMICA DE BLOQUEADORES SOLARES COM FPS 30. *Marilia Heloíse Mundstock, Ana Paula Zanini Frasson (orient.) (UNIJUI).*

A estabilização de bloqueadores solares manipulados em farmácias pode ser de difícil devido à elevada concentração de filtros solares utilizados para fornecer elevado FPS, sendo que a instabilidade geralmente se manifesta através da separação de fases da emulsão. Frente a esse problema, buscou-se desenvolver fórmulas estáveis de bloqueadores solares com FPS 30, em bases não-iônicas. Avaliou-se a estabilidade físico-química através de testes de estabilidade acelerada e em tempo real, pelas características organolépticas, determinação do índice de espalhabilidade, variação de pH e viscosidade, para verificar a fórmula que menos suscetível a alterações durante o período de armazenagem e uso. Desenvolveram-se quatro fórmulas, denominadas A, B, C e D, das quais preparou-se 400g. Posteriormente, essas foram fracionadas em potes de 100g e destinadas à prateleira, janela, geladeira (4 a 10°C) e estufa ($\pm 50^\circ\text{C}$), sendo analisadas por 6 meses. Através dos testes de estabilidade observou-se que a fórmula B sofreu menores alterações nos 6 meses de análise organoléptica e que o aumento da temperatura influenciou significativamente as fórmulas A e D. Nos testes de viscosidade e pH verificou-se que as fórmulas B e D tiveram menores variações, mantendo-se estáveis por mais tempo, inclusive quando expostos a altas temperatura e luminosidade. De uma maneira geral, as amostras mantiveram-se mais estáveis quando submetidas a baixas temperaturas e ao abrigo da luz direta. Concluiu-se que a fórmula B, na qual utilizou-se Paramul J[®] associado a Nikkomulose 41[®] obteve melhor desempenho nos 6 meses de análise, sendo a mais estável, e que a presença do Nikkomulose 41[®] fez aumentar a estabilidade das formulações.

184

CONTROLE RADIONUCLÍDICO EM RADIOFARMÁCIA: CALIBRAÇÃO DE ESPECTRÔMETRO GAMA COM CRISTAL DE NAI(TL) PARA O CONTROLE DE PUREZA RADIONUCLÍDICA. *Fabiano Mota Luiz, Iranez Bartolotto de Macedo, Rafael Frank de Rodrigues, Sérgio Luiz Zebrowski Pinto, Ana Lígia Lia de Paula Ramos, Eloy Julius Garcia, Angelica Rosat Consiglio (orient.) (UFRGS).*

Relata-se a técnica de calibração para um sistema de espectrometria gama utilizando um cristal cilíndrico de NaI(Tl) com 4, 5cm x 4, 5cm acoplado a um analisador multicanal EG&G ORTEC. A análise dos dados foi feita com auxílio dos softwares Maestro v. 2.03 e Specon v. 1.52. Foi utilizada a fonte radioativa certificada pelo IRD 33L03 de 137-Cs e também fontes fornecidas pelo IPEN de 99m-Tc e 131-I. Estas fontes foram diluídas e acomodadas em frascos de vidro do tipo Marinelli de 100mL. O tempo de aquisição das contagens foi estabelecido para obter um erro menor que 1% nas medidas. Os valores encontrados para a resolução dos fotopicos foram: 20%, para o 99m-Tc (140, 5 keV), 14, 1% para o 131-I (364, 5 keV) e 10, 7% para o 137-Cs (661, 7 keV). A partir da localização dos picos energéticos padrões, ao longo dos 2048 canais, estimou-se a curva de calibração do sistema (energia x canal). Com a determinação da eficiência do sistema para os diferentes fotopicos, foi possível traçar uma curva da eficiência em função da energia com um intervalo de confiança de 90%. Utilizando essas curvas é possível identificar e quantificar radionuclídeos com energias dentro da faixa de 100 keV a 1500 keV. Assim, é possível utilizar este sistema para o controle radionuclídico de radiofármacos e para a detecção de contaminantes radioativos em produtos para exportação.

Sessão 22

Envelhecimento 2

185

ASSOCIAÇÃO ENTRE A VACINA CONTRA INFLUENZA E A PREVENÇÃO DE PNEUMONIAS EM IDOSOS, PORTO ALEGRE, 2004. *Andre Luis Machado Bueno, Maria Aparecida Müller Vilarino, Marta Julia Marques Lopes (orient.) (UFRGS).*

Trata-se de um estudo sobre a imunização contra a Influenza e o impacto na prevenção de pneumonias entre idosos de Porto Alegre. Justifica-se no fato de que a Influenza e suas complicações permanecem como uma causa significativa de morbimortalidade para os indivíduos de 60 anos ou mais. Tem como objetivo investigar a relação entre a vacina contra a Influenza e as internações hospitalares por pneumonias em um grupo de idosos de Porto Alegre, comparando um grupo de idosos vacinados com outro grupo que não recebeu a vacina, analisando as

variações de idade e ou sexo e as internações por todas as causas. Situa-se na tipologia de coorte, onde o fator em estudo foi a vacinação contra Influenza e o desfecho a ausência de internações por pneumonias. A população constitui-se por indivíduos acima de 60 anos residentes em Porto Alegre, e composta por 565 sujeitos em cada grupo, totalizando 1130 idosos. A coleta de dados iniciou-se pela seleção dos idosos vacinados e não vacinados e, posteriormente, nos 3 meses que sucederam a vacinação através de visitas domiciliares ou contato telefônico. Foram investigados e analisados, qualitativamente, os motivos de adesão e não adesão a vacinação. Os resultados atestam incidência diferencial de pneumonias entre os dois grupos, e o índice de hospitalizações por todas as causas é, aproximadamente, três vezes maior entre os não vacinados. Entre os motivos de adesão estão a prevenção, a influência da mídia e a recomendação médica. Os motivos da não adesão são atribuídos, principalmente, ao descrédito nos benefícios da vacina e a negativa ao procedimento, entre outros. (PIBIC).

186

COMO MANDA O FIGURINO: PRÁTICAS TERAPÊUTICAS ENTRE IDOSOS DE PORTO ALEGRE. *Giceli Imperatori, Aline Corrêa de Souza, Marta Julia Marques Lopes (orient.)* (UFRGS).

Este estudo parte da constatação de que indivíduos e idosos, particularmente, utilizam diversas práticas terapêuticas, buscando o alívio ou a cura de algum desconforto físico ou mental. Nesse sentido objetivou conhecer e compreender o uso de práticas terapêuticas entre idosos residentes na Zona Leste do município de Porto Alegre. Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa. A coleta de dados constou de entrevistas semi-estruturadas com 24 idosos. Processou-se a caracterização sociodemográfica desses idosos e a análise temática das informações coletadas. Para metade dos idosos entrevistados a saúde é considerada como ausência de doença, outra parcela considera que o processo saúde e doença está diretamente ligado aos usos sociais do corpo, como, por exemplo, o trabalho e a realização de atividades diárias. A principal prática terapêutica referida foi a automedicação. O uso de chás caseiros restringe-se a problemas considerados comuns. Outra prática terapêutica referida, predominantemente por idosos que possuem convênio de saúde, foi a busca por um profissional médico. A busca por terapeutas populares foi a prática menos referida. Outro fato que se observou foi a utilização simultânea de diferentes práticas terapêuticas. O que motiva a escolha por uma, ou outra prática, é a duração e a gravidade do desconforto físico e a acessibilidade dos recursos terapêuticos. Observou-se um processo crescente de medicalização das práticas terapêuticas entre os entrevistados, influenciado pelo mercado da saúde e também pela mídia. Considera-se que por meio da análise e discussão crítica da temática, pode-se subsidiar a capacitação de profissionais no campo da educação em saúde e do trabalho da Enfermagem em particular, favorecendo, assim, os processos de autocuidado e de resolutividade terapêutica para os problemas da população idosa. (BIC).

187

QUALIDADE DE VIDA DURANTE O ENVELHECIMENTO: O IMPACTO DA DIFERENÇA DE IDADE NOS SUJEITOS QUE PRATICAM ATIVIDADES FÍSICAS. *Henrique Zimmermann*

Kunert, Fernanda Jaeger, Luciele Machado Pioly dos Santos, Jean Paul Steiner, Geraldine Alves dos Santos (orient.) (FEEVALE).

O presente estudo tem como objetivo compreender como os sujeitos de diferentes faixas etárias lidam com questões que dizem respeito a qualidade de vida durante o processo de envelhecimento. Foram avaliadas individualmente 160 pessoas que participam do Programa da Terceira Idade do Centro Universitário Feevale, com idade superior a quarenta anos, através do Inventário de Qualidade de Vida WHOQOL – 100 e de uma entrevista fechada. Neste estudo foi realizada uma análise de comparação de médias – ANOVA, com nível de significância $\leq 0,05$ (SPSS – 12.0). Os resultados demonstram que os sujeitos na faixa etária dos 40 aos 49 anos têm maiores dificuldades de lidar com dores físicas no seu cotidiano (0,03), embora são os que menos precisam de medicação (0,02); esses sujeitos incomodam-se mais com as dificuldades de locomoção e estão menos satisfeitos com os meios de transportes disponíveis (0,03). As pessoas na faixa etária dos 50 aos 59 anos são as que se sentem mais incomodadas com dificuldades na vida sexual (0,03), as que menos aproveitam o seu tempo livre (0,02) e as que têm mais dificuldades para relaxar (0,02). As pessoas com mais de 70 anos são as que apontam maior satisfação com a qualidade de sua vida (0,01), apresentam menos incômodo com dificuldades sexuais, afirmam ter menos dificuldades financeiras (0,01), sentem-se mais satisfeitas com o apoio que recebem da família (0,00) e com a sua segurança física (0,01). A partir dos dados, observamos que à medida em que ocorre o processo de envelhecimento bem-sucedido, os indivíduos aprendem a lidar melhor com as questões relacionadas ao corpo, ao equilíbrio entre perdas e ganhos e aos relacionamentos interpessoais, por isso têm maior satisfação com a qualidade de suas vidas.

188

PERFIL DE MULHERES DEPENDENTES QUÍMICAS INTERNAS NO CDQUIM HPB. *Andréa Costa de Souza, Lia Hoffmann (orient.)* (IPA).

A dinâmica sociedade de consumo, a alta competitividade profissional e os conflitos emocionais muitas vezes levam à situações de risco como a utilização do álcool, droga e o fumo, que em muitos casos provocam sérios desvios de conduta, comprometendo não só a saúde. Quando há o consumo de substâncias nocivas de maneira compulsiva, ocorrem no organismo alterações que debilitam as funções biopsicosociais, em alguns casos irremediavelmente. Atualmente sabe-se que a atividade física exerce um papel muito importante, estimulando a aquisição de hábitos de vida saudáveis. Considera-se a prática regular de atividades físicas um valioso aliado no tratamento para recuperação de dependentes químicos, pois estimula a satisfação e o bem estar como também resgata a auto-estima, contribuindo para a efetiva reintegração na sociedade. Esta investigação busca levantar dados

referentes ao perfil de mulheres que buscaram internação no CDQuim, de abril de 2000 a dezembro de 2004 e, que participaram do projeto de atividade física existente, visando a instalação e manutenção da abstinência. O total de atendidos, foram de 4984 pacientes em 263 encontros. Com o total de 700 mulheres atendidas, representando 14, 04% de toda população, sendo a faixa etária mais constante compreendida entre 41 a 50 anos de idade. No item de prevalência de dependência no ano de 2000 constou grande abuso de álcool e uma alta incidência de álcool associado a drogas(cruzado), atingindo o percentual mais elevado de mulheres que foi de 19, 23% e faixas etárias variando de 24 a 55 anos. Nos anos de 2001 e 2002 a internação de mulheres diminui para 10, 93% e 9, 86% respectivamente, mas a prevalência de dependência modifica-se para cruzado e drogas, o uso do álcool passa para terceiro plano, como também expande a faixa etária para menos, com 17 anos, e para mais com 66 anos.

189

BEM-ESTAR DE MULHERES ENTRE 30 A 75 ANOS NO INÍCIO DE UM PROGRAMA FÍSICO. *Rafael Lechinski, Carolina Blaschke Monteiro Santos, Dilamara de Jesus Longoni, Angélica de Souza Moreira, Andréa Krüger Gonçalves (orient.)* (ULBRA).

A atividade física regular é indicada pela OMS como uma das variáveis diretamente relacionadas a manutenção da saúde. Este trabalho apresenta uma análise do bem-estar de mulheres adultas antes do início de um programa de atividade física. Os dados fazem parte de uma pesquisa transversal, a qual analisa dados quantitativos relativos a aptidão física e dados qualitativos relacionados a qualidade de vida (bem-estar, depressão e capacidade funcional). O objetivo foi investigar o bem-estar de mulheres adultas jovens (30-44 anos), meia-idade (45-59 anos) e terceira idade (superior ou igual 60 anos). Foram selecionadas mulheres de uma lista de espera do projeto comunitário CEAFE/ULBRA, a partir dos critérios de idade e nível de atividade física. Os três subgrupos são compostos por 22 mulheres cada. Para avaliar o bem-estar foi utilizado uma escala de auto-percepção de bem-estar (apud Matsudo, 2001), composta por 29 assertivas avaliadas numa escala Likert de 3 pontos. Esta escala é pontuada em A (não percebe), B (percebe de vez em quando) e C (sempre percebe). A análise foi baseada no somatório individual, sendo 58 o máximo de pontuação. Para análise utilizou-se a ANOVA (SPSS 10.0), além de uma análise descritiva baseada nas questões com menor e maior frequência. A análise estatística indicou que não há diferença significativa entre os três grupos, ou seja, todas perceberam seu bem-estar de modo similar, com uma média de somatório de = 44±8, 06 (adulto jovem), = 43±13, 56 (meia-idade) e = 45±7, 19 (terceira idade). Este estudo indica quanto ao grupo estudado, que não houve diferença no bem-estar entre pessoas de 30 a 75 anos de idade, não parecendo ser a idade um fator determinante. O pós-teste indicará a interferência da atividade física neste grupo, no caso se ocorre uma melhora do bem-estar, além de indicar se algum dos subgrupos é mais influenciado por este tipo de atividade. (PIBIC).

190

PERFIL SÓCIO-CULTURAL DOS IDOSOS PARTICIPANTES DO PROJETO CELARI. *Luciana Dias Floriani, Doris Rosenfeld Calleya, Paula de Paris, Leonardo de Los Santos Bloedow, Rafael Souza da Silva, Ederson Alberto Teixeira Dornelles, Lanoino Padilha Veneroso, Eliane Jost Blessmann (orient.)* (UFRGS).

É objetivo deste trabalho caracterizar os participantes do Projeto Celari(Centro de Esportes, Lazer e Recreação do Idoso), a partir de sua realidade sócio-econômica e de saúde. A amostra foi constituída de 129 idosos de ambos sexos com idades entre 50 e 85 anos, porém a amostra de idosos do sexo masculino torna-se quase insignificante, visto que se trata de apenas 7, 75% do total. Os dados foram coletados através de entrevista estruturada, composta por um questionário com 23 questões agrupadas em 7 blocos temáticos, e posteriormente tabuladas. Grande parte dos participantes do Projeto mora sozinho (33, 33%) ou com cônjuge (38, 76%), sendo que isto mostra que são idosos independentes. A escolaridade variou desde primário incompleto (6, 20%) até superior completo (20, 15%), com a renda mensal de 2 (31, 81%) a 8 ou mais salários mínimos (24, 80%). A utilização de medicamentos de manutenção é freqüente entre essa população (79, 86%) que apresenta as doenças mais comuns ao processo de envelhecimento como hipertensão (41, 86%), osteoporose (18, 60%), artrite (13, 17%) e artrose (27, 90%). Os resultados obtidos permitem concluir que se trata de um grupo heterogêneo no que diz respeito ao nível sócio-econômico, mas que tem por interesse comum a prática do exercício voltada à manutenção da saúde, com início após a aposentadoria ou idade adulta. Tais indicadores serão utilizados para subsidiar o planejamento das atividades do Projeto mediante a compreensão de as diferentes características podem auxiliar a tomada de decisão sobre como desenvolver estratégias pedagógicas mais precisas.

191

RELAÇÃO ENTRE SOBREPESO/OBESIDADE E HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA (HAS) EM IDOSAS ATIVAS. *Daniela Sangiovanni, Paula Figueiredo da Silva, Denise Andrade, Adriana Barni Trucolo (orient.)* (ULBRA).

INTRODUÇÃO: O IMC é uma medida antropométrica utilizada para a determinar o excesso de peso, e a medida da circunferência da cintura está relacionada com a gordura intra-abdominal sendo sugerida como um índice capaz de prever o risco cardiovascular. **OBJETIVO:** Identificar, através do IMC e medida da circunferência da cintura, presença de sobrepeso/obesidade em idosas que praticam hidroginástica uma vez por semana. **MÉTODOS:** A amostra foi composta por 17 idosas diagnosticadas com hipertensão arterial sistêmica (PAS≥140mmHg e PAD≥90mmHg). De acordo com o ACSM são considerados com excesso de peso as idosas com IMC≥27Kg/ m² e circunferência da cintura acima de 88cm. O estudo foi do tipo descritivo observacional de delineamento transversal. **RESULTADOS:** As médias e desvio-padrão da amostra, com idade variando entre 60 e 77 anos foram: para idade

66, 9 ± 5 , 4anos, peso $69, 8 \pm 13$ kg, estatura $156, 3 \pm 8$ cm, IMC $28, 3 \pm 6$, $1\text{Kg}/\text{m}^2$ e medida da circunferência da cintura $28, 3 \pm 6$, 1cm. Somente 19% das idosas apresentaram IMC na faixa recomendável abaixo de $27 \text{Kg}/\text{m}^2$, enquanto que 100% das idosas apresentaram a medida da circunferência da cintura acima de 88cm. **CONCLUSÃO:** Os resultados obtidos nesta investigação mostram forte relação positiva entre a presença de sobrepeso/obesidade em idosas com hipertensão arterial sistêmica. Conclui-se que ações direcionadas à redução do excesso de peso se tornam importantes para o controle da hipertensão. Tais ações incluem exercício físico três ou mais vezes semanais, dieta com restrição de sódio e medicação.

192

ANÁLISE DE RESPOSTAS CARDIORRESPIRATÓRIAS ENTRE DIFERENTES EXERCÍCIOS DE HIDROGINÁSTICA REALIZADOS POR MULHERES PÓS-MENOPÁUSICAS. *Mabel Micheline Olkoski, Cristine Lima Alberton, Stéphanie Santana Pinto,*

Márcio Eduardo Becker, Luiz Fernando Martins Kruehl (orient.) (UFSM).

O objetivo deste estudo foi verificar e comparar o consumo de oxigênio (VO_2) e a frequência cardíaca (FC) entre diferentes exercícios de hidroginástica. Oito mulheres pós-menopáusicas (idade: 59, 63 ± 4 , 69 anos; massa: $64, 08 \pm 10$, 07 kg; estatura: $156, 63 \pm 4$, 69 cm; $\text{VO}_{2\text{pico}}$: 22 ± 4 , $63 \text{ml.kg}^{-1}.\text{min}^{-1}$) participaram inicialmente de uma sessão para a avaliação das medidas corporais e do $\text{VO}_{2\text{máx}}$. Após, 8 exercícios foram randomizados e realizados em 4 sessões de coleta em meio aquático (temperatura: $32, 5^\circ\text{C}$), com 2 exercícios por sessão. Cada exercício foi realizado durante 4 min na cadência de 60 bpm, com intervalo de 30 min. Para a coleta de FC foi utilizado um freqüencímetro S610, da marca POLAR e para a coleta do VO_2 foi utilizado um analisador de gases KBI-C, da marca AEROSPORT. Utilizou-se ANOVA para medidas repetidas, post hoc de Bonferroni, com $p < 0, 05$ (SPSS vs 11.0). O exercício chute frontal com flexão e extensão horizontal de ombros apresentou o maior VO_2 ($16, 48 \pm 3$, $49 \text{ml.kg}^{-1}.\text{min}^{-1}$) e FC ($135, 94 \pm 10$, 45 bpm), com diferenças significativas comparado ao exercício deslize lateral com braços empurrando à frente, que apresentou as menores respostas de VO_2 ($8, 22 \pm 1$, $66 \text{ml.kg}^{-1}.\text{min}^{-1}$) e FC ($97, 04 \pm 11$, 92 bpm). Os demais exercícios não apresentaram diferenças significativas na FC, entretanto apresentaram diferentes respostas para o VO_2 . Esses resultados nos permitem concluir que a prescrição de treinamento durante uma aula de hidroginástica deve ser realizada a partir da FC e do VO_2 , visto que os exercícios analisados apresentam diferentes intensidades quando executados em uma velocidade fixa.

193

AVALIAÇÃO DA RAZÃO CINTURA-QUADRIL EM MULHERES NA FAIXA ETÁRIA DE 56 A 80 ANOS DE IDADE HIPERTENSAS. *Paula Figueiredo da Silva, Daniela Sangiovanni, Denise Andrade, Adriana Barni Truccolo (orient.) (ULBRA).*

INTRODUÇÃO: No Brasil 32, 6% das causas de mortalidade são atribuídas a problemas cardiocirculatórios, sendo um dos principais fatores de risco para a doença cardíaca a elevação crônica da pressão arterial. É observado que a obesidade do tipo central ou androgênica, onde o predomínio de gordura se dá na região abdominal é associada à hipertensão arterial sistêmica ($\text{PAS} \geq 140\text{mmHg}$ e $\text{PAD} \geq 90\text{mmHg}$). Um indicador utilizado para determinar o padrão de obesidade é o coeficiente entre as medidas de circunferências de cintura e quadril (RCQ). **OBJETIVO:** Observar relação entre excesso de peso ou obesidade, através da determinação do RCQ (Relação cintura-quadril), e hipertensão arterial sistêmica em mulheres participantes de um grupo de convivência localizado na cidade de Esteio, RS. **METODOLOGIA:** Participaram do estudo 15 mulheres, na faixa etária de 56 a 80 anos de idade, fazendo uso de medicamento hipertensivo, que praticam ginástica e atividades lúdicas uma vez por semana, durante 1h e 30min. Uma fita métrica foi utilizada para medir a circunferência da cintura (porção de menor circunferência entre o gradil costal e a crista ilíaca) e do quadril (porção de maior circunferência do quadril), sendo considerado o valor acima de 0.9 para risco aumentado de doenças cardiovasculares. O estudo foi do tipo descritivo observacional de delineamento transversal. **RESULTADOS:** Sessenta por cento da amostra apresentaram RCQ acima de 0.95 indicando maior concentração de gordura na região abdominal e conseqüentemente maior risco para doenças cardiovasculares. **CONCLUSÃO:** Conclui-se que a amostra necessita de maior esclarecimento acerca da importância da diminuição da gordura corporal, enfatizando a necessidade de uma dieta de restrição calórica e da adesão a um programa de exercícios físicos 3 ou mais vezes na semana.

Sessão 23 Odontologia B

194

AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DO CORANTE E DAS FIBRAS DE NYLON NAS PROPRIEDADES DE UMA RESINA ACRÍLICA DE USO ODONTOLÓGICO. *Gustavo Hoppen, Valter Stefani, Cesar Petzhold, Ulisses Campregheer, Carmen Beatriz Borges Fortes (orient.) (UFRGS).*

O objetivo deste estudo foi avaliar a influência do corante e das fibras de nylon nas propriedades de uma resina acrílica polimerizada em microondas (Vipi Wave®). Todos os corpos de prova, com as seguintes dimensões $64 \times 10 \times 3$, 2 mm, foram confeccionados e polimerizados de acordo com as instruções do fabricante. Foram criados 3 grupos. O grupo 1 (G1) consistiu de 10 corpos de prova (cp) na resina transparente. O G2 consistiu de 10 cp na resina rosa. Já o G3, consistiu de 10 cp na resina rosa com fibras de nylon. O teste de resistência ao impacto IZOD

foi feito de acordo com os pré-requisitos estabelecidos na norma ASTM D-256. Com o objetivo de avaliar alterações intermoleculares decorrentes dos diferentes tipos de resina, foi investigada a temperatura de transição vítrea (T_g °C) dos materiais pela Calorimetria Exploratória Diferencial (DSC). O ensaio de microdureza Knoop (KHN) de superfície foi realizado com uma carga de 25g durante 10s. Foram realizadas 5 endentações para cada cp, a partir dessas, obteve-se o valor médio. Os resultados obtidos foram submetidos à estatística paramétrica ANOVA, complementada pelo teste de comparações múltiplas de Tukey. Os ensaios de resistência ao impacto IZOD, de microdureza Knoop de superfície e de T_g para os 3 grupos não apresentaram diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$). Os resultados encontrados nesse trabalho mostram que a presença de corante e das fibras de nylon não influenciam as propriedades analisadas.

195

INFLUÊNCIA DO CICLO DE POLIMERIZAÇÃO NA SORÇÃO, SOLUBILIDADE, TEMPERATURA DE TRANSIÇÃO VÍTREA E MICRODUREZA DE RESINAS ACRÍLICAS PARA MICROONDAS.

Daniel Candido Haddad, Valter Stefani, Cesar Petzhold, Ulisses Campregher, Carmen Beatriz Borges Fortes (orient.) (UFRGS).

Este trabalho visa avaliar a influência do ciclo de polimerização nas propriedades de sorção, solubilidade, temperatura de transição vítrea (T_g) e microdureza Knoop (KHN) de resinas acrílicas para microondas. Foram criados dois grupos, um controle e um teste. O primeiro foi confeccionado com a resina OndaCryl seguindo as orientações do fabricante. O segundo foi confeccionado com a mesma resina, porém, sendo submetido a um ciclo curto, de 3 minutos a 580W. Para cada grupo foram confeccionados 5 discos, conforme a ISO 1567, para avaliar sorção e solubilidade. Para avaliar a KHN, foram confeccionados para cada grupo 5 corpos de prova medindo 10x20x3 mm. Com o objetivo de avaliar as alterações intermoleculares dos diferentes métodos, foram retiradas da superfície desses corpos de prova 10mg de material para análise por Calorimetria Exploratória Diferencial. Os resultados passaram no teste de normalidade e foram analisados através de estatística paramétrica pelo teste "t" de Student com um intervalo de confiança de 95%. Para a sorção, não foi encontrada diferença estatisticamente significativa com $p=0,362$. Considerando a solubilidade, foi encontrada diferença estatisticamente significativa com $p < 0,001$, com o ciclo do fabricante determinando menor solubilidade do que o ciclo curto. Em relação à KHN, foi encontrada diferença estatisticamente significativa com $p=0,022$, com o ciclo do fabricante determinando maior KHN do que o ciclo curto. Já para T_g , foi encontrada diferença estatisticamente significativa com $p=0,019$, com o ciclo do fabricante determinando maior temperatura de transição vítrea do que o ciclo curto. Dados obtidos nesse trabalho contra-indicam essa redução no ciclo de polimerização por reduzir a T_g , aumentar a solubilidade e reduzir a KHN do polímero.

196

EFEITO DO TEMPO DE ESPERA ATÉ A DEMUFLAGEM SOBRE AS PROPRIEDADES DE UM POLÍMERO ODONTOLÓGICO.

Vanessa Paniz, Cesar Petzhold, Valter Stefani, Fabricio Ogliari, Carmen Beatriz Borges Fortes (orient.) (UFRGS).

O objetivo desse trabalho foi verificar a influência do tempo de espera até a demuflagem de uma resina acrílica polimerizada em microondas sobre a dureza Knoop de superfície, a temperatura transição vítrea e a resistência ao impacto do material. Para a confecção das amostras foi utilizada a resina acrílica Onda-Cryl (Clássico), que foi proporcionada, manipulada, prensada e polimerizada conforme as instruções do fabricante. As amostras foram distribuídas em 3 grupos: G1 (demuflagem após 4h - controle), G2 (após 24h) e G3 (após 7dias). O teste de microdureza Knoop foi realizado com uma carga de 25 g durante 10s, realizando-se 5 endentações por amostra. A resistência ao impacto do material, foi realizada conforme a especificação ASTM D-256, utilizando-se amostras retangulares com dimensões de 64 mm x 10 mm x 3, 2 mm. A título de verificar alterações nas interações entre as cadeias poliméricas lineares, foi realizada uma avaliação da temperatura de transição vítrea do material nos diferentes tempos através da Calorimetria Exploratória Diferencial. Os dados obtidos foram submetidos à Análise de Variância paramétrica e ao teste de Tukey com nível de significância de 5%. Não houve diferença estatisticamente significativa na microdureza superficial do polímero ($p > 0,05$). A resistência ao impacto e a transição vítrea do material obtiveram valores maiores com o aumento do tempo de espera entre a polimerização e a demuflagem do material ($p < 0,05$). Dentro das limitações do presente estudo, períodos maiores de espera para a demuflagem, determinam melhores propriedades ao polímero. (BIC).

197

A TEMPERATURA DE TRANSIÇÃO VÍTREA E A MICRODUREZA SÃO DIFERENTES NAS DUAS SUPERFÍCIES DE UMA RESINA ACRÍLICA POLIMERIZADA NO MICROONDAS?

Vicente Castelo Branco Leitune, Valter Stefani, Cesar Petzhold, Carmen Beatriz Borges Fortes (orient.) (UFRGS).

O objetivo do presente trabalho foi analisar se havia diferença na temperatura de transição vítrea (T_g) e na microdureza Knoop (KHN) das duas superfícies de um mesmo corpo de prova. Para esse trabalho foram confeccionados 10 corpos de prova de 10,00mm X 30,00mm X 3,20mm com resina acrílica transparente da marca Vipi Wave. A resina foi proporcionada, manipulada e polimerizada de acordo com as instruções do fabricante (20 minutos com 145 watts de potência e 5 minutos com 435 watts). Estes corpos de prova foram incluídos na mufla de tal modo que ficassem à mesma distância da tampa e da base da mufla. Os dois testes foram realizados no mesmo corpo de prova. Com o objetivo de avaliar se havia diferença nas alterações intermoleculares nestas superfícies, foi

investigada a temperatura de transição vítrea (Tg) nas duas superfícies. Para esse teste foram removidas 10 mg de material de cada uma das superfícies, sendo acondicionadas num recipiente de alumínio, e submetidas a uma variação de temperatura de 40°C até 200°C, com uma velocidade de aquecimento/resfriamento de 10°C por minuto. A análise foi realizada por Calorimetria Exploratória Diferencial (DSC). A microdureza Knoop foi obtida através da média de 5 endentações realizadas com uma carga de 25g e tempo de 10 s. Estas medidas foram feitas em cada uma das superfícies dos corpos de prova. Foi aplicado o teste "t" de Student, utilizando-se um alfa de 5%, para analisar os valores obtidos. Constatou-se que não houve diferença estatisticamente significante para a microdureza Knoop ($p=0,235$), e para a temperatura de transição vítrea ($p=0,491$), nas duas superfícies analisadas (a mais próxima da tampa e a mais próxima da base da mufla).

198

AVALIAÇÃO IN VITRO DA RESISTÊNCIA AO DESGASTE DE DIFERENTES MATERIAIS ODONTOLÓGICOS. *Rafael Chies Hartmann, Fabricio Aulo Ogliari, Fabricio Mezzomo Collares, Altair Soria Pereira, Susana Maria Werner Samuel (orient.) (UFRGS).*

A resistência ao desgaste é uma característica de grande importância na seleção do material restaurador a ser utilizado, principalmente quando este estiver em zonas expostas aos esforços mastigatórios. A resistência ao desgaste ideal dos materiais odontológicos deve ser a mesma do esmalte, já que resistências maiores podem provocar desgaste dos dentes antagonistas e resistências menores poderão reduzir a durabilidade das restaurações sendo necessária a substituição das mesmas. Devido a grande dificuldade em se avaliar a resistência ao desgaste, inúmeras técnicas têm sido propostas, porém poucas delas apresentam resultados conclusivos. Uma dos testes mais aceitos na atualidade é o teste de micro abrasão também conhecido como "ball cratering test", porém ele é pouco conhecido na odontologia. O teste baseia-se na medição de crateras formadas pela rotação de uma esfera, juntamente com uma pasta abrasiva, sobre o corpo de prova. Em testes preliminares foi utilizada uma pasta abrasiva de carbetto de silício (SiC). Porém, devido a pouca resistência apresentada pelo esmalte dentário frente a esse material optou-se por substituir a pasta abrasiva por uma de carbonato de cálcio (CaCO_3), uma pasta menos agressiva. Neste estudo serão avaliados, em comparação com o esmalte dentário (G1), os seguintes materiais restauradores odontológicos: (G2) resina composta; (G3) cimento de ionômero de vidro; (G4) amálgama de prata; (G5) cerâmica de baixa fusão. Com base nessas informações buscaremos através do presente estudo validar esse modelo experimental para os materiais odontológicos e assim obter uma ferramenta útil para a caracterização e avaliação da resistência ao desgaste desses materiais. (PIBIC).

199

INFLUÊNCIA DO MÉTODO DE PROPORCIONAMENTO PÓ/LÍQUIDO NAS PROPRIEDADES DE UMA RESINA ACRÍLICA DE USO ODONTOLÓGICO. *Eduardo Schwartzer, Carmen Beatriz Borges Fortes, Ulisses Bastos Campreghner, Éverson de Aguiar, Cesar Liberato Petzhold, Valter Stefani, Susana Maria Werner Samuel (orient.) (UFRGS).*

O objetivo deste estudo foi avaliar a influência do método de proporcionamento pó/líquido nas propriedades de uma resina acrílica polimerizável em microondas. O proporcionamento empregado no grupo controle (G1), consistiu na mensuração das massas do pó e líquido em balança analítica em uma proporção mássica de 2:1. No grupo 2 (G2) o proporcionamento foi realizado através do dispositivo de mensuração fornecido pelo fabricante do polímero. Já no grupo 3 (G3), a preparação da resina foi obtida pelo gotejamento do líquido sobre o pó, até a obtenção da saturação do pó. Para o teste de resistência ao impacto, foram confeccionadas 10 amostras para cada grupo, de acordo com os pré-requisitos estabelecidos na norma ASTM D-256. Com o objetivo de avaliar alterações intermoleculares decorrentes dos diferentes métodos de proporcionamento, foi investigada a temperatura de transição vítrea (Tg) dos materiais pela Calorimetria Exploratória Diferencial (DSC). Complementarmente, amostras foram confeccionadas para o ensaio de microdureza Knoop de superfície. Os resultados obtidos foram submetidos à estatística paramétrica ANOVA, complementada pelo teste de comparações múltiplas de Tukey. Para o ensaio de resistência ao impacto, foi encontrada diferença estatisticamente significante entre os grupos, sendo que G3 apresentou maior resistência e G2 a menor ($p<0,05$). As Tg encontradas em G1 e G3 foram semelhantes entre si e maiores do que em G2, comportamento que foi semelhante para a microdureza Knoop dos materiais. Os resultados encontrados neste estudo, sugerem a necessidade de modificações na relação entre os volumes do dispositivo de proporcionamento disponibilizado pelo fabricante. (BIC).

200

AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DA ESPESSURA NAS PROPRIEDADES DE UMA RESINA ACRÍLICA DE USO ODONTOLÓGICO. *Everson Lichtenecker de Aguiar, Valter Stefani, Cesar Petzhold, Fabricio Ogliari, Carmen Beatriz Borges Fortes (orient.) (UFRGS).*

O objetivo deste estudo foi avaliar a influência da espessura nas propriedades de uma resina acrílica transparente polimerizada em microondas (Vipi Wave®). Todos os corpos de prova (cp) foram confeccionados e polimerizados de acordo com as instruções do fabricante. O grupo (G1) consistiu de 10 cp com as seguintes dimensões 64, 00x10, 00x1, 00±0, 01mm; o G2 com 10 cp 64, 00x10, 00x2, 00±0, 01mm e o G3 com 10 de 64, 00x10, 00x3, 00±0, 01mm. O teste de resistência ao impacto IZOD foi feito de acordo com os pré-requisitos estabelecidos na norma ASTM D-256. Com o objetivo de avaliar alterações intermoleculares decorrentes das diferentes espessuras de resina, foi investigada a temperatura de transição vítrea (Tg °C) dos materiais pela Calorimetria Exploratória Diferencial (DSC). O ensaio de microdureza Knoop (KHN) de superfície foi realizado com uma carga de 25g durante 10s.

Foram realizadas 5 endentações para cada cp, a partir dessas, obteve-se o valor médio. Os resultados obtidos foram submetidos à estatística paramétrica ANOVA, complementada pelo teste de comparações múltiplas de Tukey. Para o ensaio de resistência ao impacto IZOD foi encontrada diferença estatisticamente significativa para todos os grupos ($p < 0,05$). Para o ensaio de microdureza Knoop de superfície e de Tg, os 3 grupos não apresentaram diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$). Os resultados encontrados nesse trabalho mostram que a espessura influenciou a resistência ao impacto Izod, mas não alterou a microdureza Knoop e a Tg do material analisadas.

201 INFLUÊNCIA DO ÓXIDO DE ZINCO E EUGENOL PARA CIMENTAÇÃO NA RESISTÊNCIA A CISALHAMENTO DE SISTEMAS ADESIVOS. *Diego Isola Caminha, Hugo Oshima, João Felipe Mota Pacheco, Eduardo Gonçalves Mota (orient.)* (ULBRA).

O objetivo deste estudo foi avaliar a influência do óxido de zinco e eugenol na união dos adesivos de frasco único e autocondicionante à dentina através do teste de resistência de união ao cisalhamento. Para isso, setenta e dois terceiros molares humanos extraídos foram utilizados. Os dentes foram separados aleatoriamente em três grupos controle ($n = 12$) e receberam os adesivos OptiBond Solo Plus, Single Bond e Clearfill SE Bond. Outros três grupos ($n = 12$) receberam uma camada do cimento a base de óxido de zinco e eugenol Temp Bond que permaneceu por 7 dias à 37°C com umidade relativa de 100%. Após este período, o cimento temporário foi removido de forma mecânica associado à profilaxia com pedra-pomes e água e os respectivos sistemas adesivos foram aplicados. Cilindros de 2 mm de base e 2 mm de altura foram confeccionados com cimento resinoso Nexus II. Após armazenagem por 24 horas à 37°C os corpos-de-prova foram testados em máquina de ensaio universal Emic-DL 2000 com velocidade de 0,5 mm/min. Os valores médios de resistência de união ao cisalhamento foram (MPa): Single Bond controle 8,54; Single Bond contaminado 8,26; OptiBond Solo Plus controle 12,21; OptiBond Solo Plus contaminado 11,65; Clearfill SE Bond controle 10,04; Clearfill SE Bond contaminado 8,24. A análise estatística ANOVA/Tukey ($p < 0,05$) não indicou diferenças significantes entre os grupos de ensaio I, II, III, IV, V e VI.

202 COMPARAÇÃO DA RESISTÊNCIA COMPRESSIVA DE RESINAS MICROHÍBRIDAS. *Ligia Maria Nogarett Pibernat de Carvalho, Hugo Mitsuo Silva Oshima, Luis Antônio Gaiiski Pires, Eduardo Gonçalves Mota (orient.)* (ULBRA).

Este estudo teve como objetivo avaliar a resistência à compressão das seguintes marcas comerciais de resina composta para uso direto: Admira, Voco; Charisma, Heraeus-Kuzler; InTen-S e Tetric Ceram, Ivoclar Vivadent; Point 4, Kerr; Z250, 3M ESPE. Para cada resina foram confeccionados 12 corpos-de-prova ($n=12$), sendo os mesmos, submetidos ao ensaio de resistência a compressão realizado em uma máquina de testes Universal EMIC DL-2000 (Br) com uma velocidade de 0,5 mm/min. As médias obtidas para resistência à compressão (MPa) foram: AD 119,21; CH 169,98; IN 150,81; P4 76,60; TC 155,11; Z2 222,33. Os resultados obtidos nos ensaios foram comparados estatisticamente com análise de variância e Tukey ($p < 0,05$). A resina Z250 apresentou a maior média para a resistência a compressão, sendo que esta apresentou diferença estatisticamente significativa das demais ($p < 0,05$).

203 AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO DE DUAS RESINAS COMPOSTAS EM DIFERENTES ESPESURAS SUBMETIDAS A DIFERENTES TEMPOS E COMPLEMENTAÇÃO DE POLIMERIZAÇÃO. *Christielle Bianca Weber, Alessandra Mazuim, Alexandre Anesi-Neto, Celso Afonso Klein-Júnior, Leonardo Maciel Campos, Fábio Herrmann Coelho-De-Souza (orient.)* (ULBRA/UNIVALE).

O objetivo deste trabalho foi analisar a resistência à compressão das resinas compostas P60 e Z250 (3M/ESPE) em diferentes espessuras: 1, 2 e 4 mm. Foram confeccionados 180 corpos de prova, subdivididos nos grupos: A – espessuras de 1, 2 e 4 mm, para cada resina ($n=10$), com tempo de polimerização 20 s; B – espessuras de 1, 2 e 4 mm, para cada resina ($n=10$), com tempo de polimerização 40 s; C – espessuras de 1, 2 e 4 mm, para cada resina ($n=10$), com tempo de polimerização 20 s com complementação de polimerização em forno de microondas durante 5 min em potência de 950 W. As resinas foram inseridas em uma matriz metálica cilíndrica (3mm de diâmetro, altura variando 1, 2 e 4 mm), a fotopolimerização ocorreu no lado superior do corpo de prova. Depois eles foram levados à máquina de ensaio universal Versat 500, com força de compressão axial na velocidade 1 mm/min. Os resultados foram analisados pelo teste estatístico ANOVA, com nível de significância de 5%, o qual demonstrou diferença estatisticamente entre os grupos ($p < 0,05$). Então, foi empregado o teste de TUKEY, que demonstrou que a resina composta P60 apresentou maior resistência à compressão na espessura de 1mm em relação a 2 mm, para 20 s de fotopolimerização. A resina Z250 apresentou maior resistência compressiva na espessura de 1 mm em relação a 2 e 4 mm para 20 s de fotopolimerização, em relação a 4 mm para 40 s de fotopolimerização. A complementação de polimerização através do aumento do tempo de fotopolimerização e uso de forno de microondas não modificou o desempenho das resinas. P60 e Z250 em relação à resistência compressiva, quando avaliadas nas mesmas espessuras apresentaram um comportamento semelhante em relação à resistência compressiva nas diferentes espessuras e com complementação em forno de microondas.

204

ESTUDO DA RESISTÊNCIA DE RESINA ACRÍLICA COM REFORÇO INTERNO DE FIBRA DE VIDRO UTILIZANDO O MÉTODO DOS ELEMENTOS FINITOS. *Rhuy Jacob Cezarotto Dall Agnol, Agenor Dias de Meira-Júnior, Joel Ciapparini, Arine Maria Viveros de Castro Lyra, Sandro Cordeiro Loretto, Rodivan Braz, Cezar Augusto Garbin (orient.) (UPF).*

Considerando a possibilidade de utilização de fibra de vidro como reforço interno em próteses fixas provisórias confeccionadas em resina acrílica, esse trabalho utilizou o Método dos Elementos Finitos para avaliar a resistência de uma viga composta em um ensaio de flexão, tendo o módulo de elasticidade equivalente como parâmetro de avaliação. Um modelo foi gerado utilizando um volume prismático de seção transversal de 3x3x25mm representando a resina acrílica (Módulo de elasticidade $E = 2,65$ GPa; Coeficiente de Poisson $\nu = 0,35$). Outro volume em forma de fita medindo 0,14x2,5x25mm representou a fibra de vidro ($E = 18$ GPa; $\nu = 0,22$). Foi simulada uma situação para a resina acrílica e três situações para a posição da fibra de vidro: central, a 0,25mm da seção superior e a 0,25mm da seção inferior. A viga apresentou uma distância de 20mm entre os apoios. Foram aplicadas vinculações simulando as condições de contorno para uma viga bi-apoiada e uma pressão na porção central da viga numa área de 3mm². Através da determinação do deslocamento máximo na seção central da viga foi possível determinar o módulo de elasticidade equivalente do conjunto resina acrílica - fibra de vidro. Os resultados obtidos mostraram um aumento dos valores do módulo de elasticidade equivalente para as três situações de posição da fibra em relação ao módulo de elasticidade do modelo composto apenas por resina acrílica. Concluiu-se que a presença da fibra de vidro promoveu um aumento na resistência da viga composta e que o deslocamento da fita para a posição superior e inferior da viga melhorou o seu desempenho sobre a ação do carregamento aplicado.

205

INFLUÊNCIA DO TIPO DE FIO ORTODÔNTICO E DA LOCALIZAÇÃO NA RESISTÊNCIA FLEXURAL DE UMA RESINA ACRÍLICA EMPREGADA NA CONFEÇÃO DE PRÓTESES PROVISÓRIAS. *Juliano Garcia Guedes, Luciano Garcia Guedes, Felipe Brentano, Elissa Ampessan, Carina de Marco Salvadori, Cezar Augusto Garbin (orient.) (UPF).*

A confecção de coroas provisórias representa uma etapa importante na reabilitação bucal devendo preencher requisitos biológicos, fisiológicos, estéticos e mecânicos. O objetivo deste trabalho in vitro foi avaliar a influência do emprego de dois tipos de fio ortodôntico e da sua localização na resistência flexural de uma resina acrílica autopolimerizável (Dencôr) constituindo os seguintes grupos (n=10): G1- Resina acrílica; G2- Resina acrílica com fio ortodôntico redondo na porção superior do corpo de prova; G3- Resina acrílica com fio ortodôntico redondo no centro do corpo de prova; G4- Resina acrílica com fio ortodôntico redondo na porção inferior do corpo de prova; G5- Resina acrílica com fio ortodôntico retangular na porção superior do corpo de prova; G6- Resina acrílica com fio ortodôntico retangular no centro do corpo de prova; G7- Resina acrílica com fio ortodôntico retangular na porção inferior do corpo de prova. Foi utilizada uma matriz metálica bipartida para a confecção dos corpos de prova com dimensão de 25mmx3mmx3mm. Após a confecção, os corpos de prova foram armazenados em água destilada por 24 horas a 37 °C até a realização do ensaio de flexão de três pontos realizado numa máquina de ensaios universal com velocidade de 0,75 mm/min. Os dados obtidos para resistência flexural (MPa) foram submetidos à análise de variância e teste de Tukey (5%). O grupo G7 (171.18MPa) foi superior estatisticamente ($p < 0,001$) aos demais. Os grupos G4 (125.18MPa) e G6 (116.83MPa) foram semelhantes entre si, sendo o G6 semelhante ao G5 (108.50MPa) e este, semelhante aos demais (G1: 90.27MPa; G2: 89.05MPa e G3: 99.29MPa). Concluiu-se que a utilização do fio ortodôntico retangular na porção inferior do corpo de prova promoveu os melhores resultados quanto à resistência flexural.

Sessão 24

Pediatria Geral

206

COMO AS MÃES COLOCAM SEUS BEBÊS NO BERÇO PARA DORMIR? UM ESTUDO SOBRE CONHECIMENTOS E HÁBITOS QUANTO AO POSICIONAMENTO DE LACTENTES NO BERÇO E UMA ESTRATÉGIA EDUCATIVA ASSOCIADA (PROJETO PILOTO). *Fabiane Battistella Nieto, Marcia Oliveira, Rebeca Pereira, Adriana Milani, Anelise Wolmeister, Mateus Scherer, Luciana Harlacher, Daniella Pires, Elsa Giugliani, Roberto Issler, Paulo Jose Cauduro Marostica (orient.) (UFRGS).*

Estudos mostraram associação significativa entre dormir de barriga para baixo (em pronação) e Síndrome da Morte Súbita do Lactente (SMSL). Entre os fatores modificáveis, a posição de dormir do lactente mostrou-se aquele com maior impacto na redução da mortalidade por essa causa. A posição supina (de barriga para cima) atuaria como "fator de proteção", diminuindo a incidência de SMSL. Os objetivos do estudo são registrar o conhecimento e práticas relacionadas ao posicionamento do bebê no berço na maternidade e após alta hospitalar e testar o efeito de uma intervenção educativa na mudança de conhecimentos e práticas relacionadas ao posicionamento do bebê no leito. Para tanto serão selecionados mães e seus respectivos bebês nascidos na maternidade do HCPA com domicílio localizado em um perímetro delimitado no município de Porto Alegre. As mães serão divididas em dois grupos: "casos", no qual será realizada uma intervenção, e "controles", que receberá as orientações de rotina da Equipe

Multidisciplinar do Alojamento Conjunto. Os dados serão coletados por acadêmicos de Medicina previamente capacitados. Na entrevista inicial constarão dados de identificação da mãe, da gestação e do nascimento do bebê, presença do companheiro e tabagismo da mãe durante a gestação. Um boneco-modelo será utilizado para a mãe demonstrar como coloca seu bebê no berço. Aos dois meses de vida dos lactentes as mães de ambos os grupos serão visitadas para a realização de entrevista domiciliar para registrar conhecimentos e práticas em relação ao posicionamento de dormir do lactente. Nas entrevistas domiciliares as mães serão perguntadas sobre conhecimentos e hábitos de dormir dos bebês e demonstrarão, com o mesmo boneco-modelo, como colocam o bebê no berço. A análise estatística será feita através do teste de chi-quadrado e do teste "t" de Student. (PIBIC).

207

O IMPACTO DAS GESTAÇÕES MÚLTIPLAS SOBRE AS TAXAS DE BAIXO PESO AO NASCER EM PORTO ALEGRE, BRASIL. Marilyn Agranonik, Tiago Nava, Clécio Homrich, Marcelo Zubaran Goldani (orient.) (UFRGS).

INTRODUÇÃO: O aumento do número de gestações múltiplas associadas à concepção assistida relaciona-se a elevação das taxas de baixo peso ao nascer (BPN) em países desenvolvidos. No Brasil não há estudos sobre o impacto de gestações múltiplas nas taxas de BPN. O objetivo deste estudo é investigar a influência de gestações múltiplas sobre a tendência de taxas de BPN em Porto Alegre. **MÉTODOS:** Trata-se de estudo de séries temporais dos nascidos vivos em Porto Alegre entre 1993 e 2002. Os dados foram obtidos através do SINASC (Sistema de Informação do Nascido Vivo). O teste do Chi-Quadrado para a tendência foi calculado para identificar tendência nas taxas de BPN e de gestações múltiplas. O impacto das gestações múltiplas na tendência anual de BPN foi avaliado através de modelo de regressão logística sequencial, incluindo o ajuste para idade materna, tipo de hospital, tipo de parto e educação materna. **RESULTADOS:** Um total de 229134 nascidos vivos foi incluído. A taxa de BPN aumentou de 9, 18% para 10, 24% ($p < 0, 001$) e a de nascimentos múltiplos aumentou de 1, 63% para 2, 28% ($p < 0, 001$). A taxa de BPN aumentou em 5, 97 pontos percentuais entre os gemelares ($p < 0, 05$) e em 0, 61 pontos percentuais entre os únicos ($p < 0, 05$). A taxa de BPN aumentou 0, 84% por ano. Quando ajustado por gestações múltiplas o crescimento na taxa de BPN foi de 0, 64% por ano, mostrando que as gestações múltiplas são responsáveis por 23, 8% da elevação da taxa de BPN no período. **CONCLUSÃO:** A aumento do número de gestações múltiplas e o aumento das taxas de BPN entre os gemelares contribuíram significativamente para a elevação da taxa de BPN no período. Estes achados remetem a necessidade de novas intervenções objetivando a redução das taxas de BPN entre gemelares bem como a ampliação da assistência perinatal pra gestações de risco. (PIBIC).

208

ÉPOCA DE INTRODUÇÃO DA ALIMENTAÇÃO COMPLEMENTAR EM CRIANÇAS AMAMENTADAS: TENDÊNCIAS. Danusa Graeff Chagas Pinto, Letícia Feldens, Elsa Regina Justo Giugliani (orient.) (UFRGS).

Justificativa: Estudos mostram de maneira muito clara os benefícios do aleitamento materno exclusivo (AME), sendo recomendado, pela Organização Mundial da Saúde, até o sexto mês de vida dos bebês. Entretanto, evidenciamos na prática clínica uma introdução precoce dos alimentos complementares (AC): água, chá, suco, leite não humano e alimentos sólidos. **Objetivo:** Estudar a tendência da época de introdução dos AC em adição ao leite materno, em quatro coortes de crianças num intervalo de 16 anos, comparando os hábitos alimentares nos primeiros seis meses de vida. **Metodologia:** Estudo de coorte, contemporâneo, observacional, em crianças nascidas no Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Em 1987, analisamos 114 bebês (amostra de 258, com 19 perdas; dos restantes, apenas 114 permaneceram em aleitamento materno –AM– até o sexto mês). Em 1994, analisamos 90 bebês (partimos de 211, com 24 perdas, permanecendo 90 em AM até o sexto mês). Em 1999 avaliamos 153 crianças (partimos de 250, com 22 perdas, e 153 chegaram ao sexto mês em AM). Em 2003 estudamos 139 (partimos de 212, 11 perdas e 139 chagaram com AM no sexto mês). As mães deveriam residir em Porto Alegre e ter iniciado o AM na maternidade. O seguimento foi feito no primeiro, segundo, quarto e sexto mês, através de visitas domiciliares, telefonemas ou questionários pelo correio. **Resultados:** A baixa escolaridade materna (< 8 anos) teve um risco estatisticamente significativo ($p < 0, 05$) de introdução de AC antes dos seis meses. O risco para introdução de qualquer um dos AC decresceu com o passar dos anos. A taxa de AME aumentou com os anos, tendo o risco de abandono do AME caído de 1 em 1987 (valor de referência) para 0, 91 em 1994, 0, 63 em 1999 e 0, 54 em 2003. **Conclusões:** Baixa escolaridade materna favoreceu a introdução precoce de AC nos primeiros seis meses de vida do bebê. Houve uma tendência para postergar a introdução dos AC entre os anos de 1994 a 2003, aumentando, portanto, a duração do AME nesse período. (PIBIC).

209

ESTUDO DE COORTE RETROSPECTIVO SOBRE O MODO DE MORRER DE PACIENTES PEDIÁTRICOS INTERNADOS EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE PORTO ALEGRE. Izadora Joseane Borrajo Moreira, Jose Roberto Goldim, Marcelle Cerski, Fabiane da Costa, Paulo Roberto Antonacci Carvalho (orient.) (UFRGS).

Atitudes da equipe médica de limitação terapêutica em pacientes hospitalizados segundo os preceitos éticos, morais e legais influenciam nos cuidados em final de vida. O objetivo deste estudo foi comparar as decisões de limitação terapêutica em pacientes pediátricos do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Foi realizado um estudo de coorte retrospectivo de revisão do sumário de óbito dos pacientes com idades de zero a 18 anos incompletos, que

morreram nas áreas de internação do HCPA, no período de 1º de julho de 2001 a 30 de junho de 2003. Foram obtidas variáveis demográficas, tempo de hospitalização, co-morbidades, motivo de admissão, local e causa da morte e o modo de morrer dos pacientes, interpretado de acordo com a descrição de utilização ou não de medidas de ressuscitação por ocasião da morte do paciente. "Não-ressuscitável" e "falha de ressuscitação" foram os modos avaliados, entendidos como não adoção e não resposta às manobras de ressuscitação indicadas. Foram analisados 258 pacientes, com mediana de idade de 10, 5 meses. A mediana do tempo de hospitalização foi 13 dias. Os óbitos ocorreram predominantemente na UTI Pediátrica (36, 8%) e na Unidade de Neonatologia (34, 9%). A maioria dos pacientes (87%) apresentava co-morbidades. A causa do óbito foi predominantemente insuficiência respiratória (37, 2%), seguida de falência de múltiplos órgãos (18, 6%) e choque (18, 2%). Em 50, 8% dos pacientes ocorreu falha de ressuscitação e em 49, 2% não foi realizada a ressuscitação. A adoção de atitudes médicas que reconheçam limites terapêuticos dos pacientes pediátricos internados foi bastante freqüente no hospital avaliado. Ainda que os resultados não permitam conclusões mais detalhadas sobre o processo de tomada de decisão da equipe médica nos cuidados no final de vida, observa-se que a presença de co-morbidades parece interferir de forma direta nesse processo. (PIBIC).

210 **ÍNDICE PONDERAL E CRESCIMENTO AOS SEIS MESES DE IDADE CORRIGIDA DE CRIANÇAS PRÉ-TERMO.** *Roberta Perin Lunkes, Elisa Grandó, Pauline Zanin, Patrícia Pelufo Silveira, André Krumel Portella, Marcelo Zubaran Goldani (orient.)* (UFRGS).

O Índice Ponderal (peso ao nascer/ comprimento³) classifica os recém-nascidos com restrição de crescimento intra-uterino (RCIU) quanto à proporcionalidade corporal em simétricos e assimétricos. Esta classificação determina um padrão de crescimento e de morbidade peculiar nestes dois grupos de RNs. O objetivo deste trabalho foi avaliar o padrão de ganho de peso até os seis meses de vida de uma amostra de 96 crianças acompanhadas no Ambulatório de Crianças Vulneráveis do HCPA. Os RNs foram classificados em três grupos conforme a presença de RCIU e a proporcionalidade corporal: (1) Não restritos (2) Restritos simétricos e (3) Restritos assimétricos. Os padrões de peso utilizados foram as curvas de peso ao nascer do Canadá (Kramer, 2001) e do NCHS. O RCIU foi determinado pela razão de crescimento fetal – RCF – peso ao nascer /média do peso da população para aquela idade gestacional <85%. Nossa amostra possui 47.8% de crianças não restritas, 21.16% de restritos simétricos e 16.7% de restritos assimétricos. O escore Z aos 6 meses não difere entre os grupos, porém o delta entre os escores Z ao nascer e aos 6 meses é significativamente diferente entre os grupos 1 e 3. Os restritos assimétricos apresentaram maior delta em relação a não restritos. O peso aos 6 meses de idade corrigida foi diferente entre os grupos, sendo menor no grupo de assimétricos em relação aos outros dois. A prematuridade pode ter influenciado este resultado, uma vez que restritos assimétricos são mais prematuros que os outros dois grupos. Nesta amostra, RNs com RCIU assimétricos são o único grupo fazendo catch up aos seis meses de idade corrigida. Possivelmente o ganho de peso neste grupo persiste além desta idade pela maior prematuridade. O catch up está relacionado a maior risco para algumas doenças na vida adulta, como hipertensão e diabetes, portanto o acompanhamento de crianças com RCIU assimétrico faz-se necessário.

211 **COMO CRESCEM AS CRIANÇAS QUE NASCEM COM PESO ADEQUADO PARA A IDADE GESTACIONAL MAS QUE SOFRERAM RETARDO DE CRESCIMENTO INTRA-UTERINO?** *Elisa Grandó, Roberta Perin Lunkes, Pauline Zanin, Patrícia Pelufo Silveira, André Krumel Portella, Marcelo Zubaran Goldani (orient.)* (UFRGS).

Crianças nascidas com restrição de crescimento intra-uterino (RCIU) apresentam maior morbi-mortalidade em comparação a crianças sem restrição. A classificação de crianças quanto ao peso de nascimento como pequenas (PIG) ou adequadas (AIG) para a idade gestacional utilizando o percentil 10 da curva de peso como ponto de corte classifica alguns pacientes que sofreram RCIU (pela razão de crescimento fetal – RCF – peso ao nascer /média do peso da população para aquela idade gestacional) como AIGs. Neste trabalho, classificamos o peso de nascimento de uma amostra de 96 crianças acompanhadas no Ambulatório de Crianças Vulneráveis do HCPA, a fim de observar o crescimento de pacientes dos três grupos: (1) Não restritos AIGs (2) Restritos PIG e (3) Restritos AIGs. Foram usadas as curvas de peso do Canadá (Kramer, 2001) e do NCHS como padrões. A amostra foi classificada como não restritas (47.8%), de restritos PIG (35.6%) e de restritos AIGs (14.4%). O escore Z do peso ao nascimento é significativamente diferente entre os três grupos inclusive entre os dois grupos de AIGs. O escore Z do peso aos 6 meses não difere entre os grupos, porém o delta de peso entre os dois escores Z é significativamente maior nos grupos de restritos (2 e 3), demonstrando a presença de catch up nestes grupos. O RCF é um cálculo simples capaz de detectar crianças que sofreram RCIU mesmo entre os AIGs, servindo de critério para acompanhamento ambulatorial especializado para detectar desvios crescimento somático.

212 **CANDIDEMIA NOSOCOMIAL NUMA POPULAÇÃO PEDIÁTRICA: ESTUDO COMPARANDO FATORES DE RISCO E DESFECHOS ENTRE POPULAÇÃO PEDIÁTRICA E ADULTA.** *Wagner Luis Nedel, Alessandro Comarú Pasqualotto, Tiago Santini Machado, Luiz Carlos Severo (orient.)* (UFRGS).

Objetivos: comparar fatores de risco, etiologia, terapia e desfecho em candidemia nosocomial entre pacientes pediátricos e adultos num hospital terciário do sul do Brasil. Métodos: um estudo de coorte retrospectiva. Pacientes foram considerados pediátricos caso sua idade fosse menor ou igual a 13 anos. Características clínicas e

demográficas foram revisadas num período entre a data da primeira hemocultura positiva para *Candida* e 30 dias antes. Resultados: 78 pacientes pediátricos e 113 pacientes adultos com candidemia nosocomial foram estudados (1995-2003). Espécies não-albicans foram responsáveis por 78, 2% dos episódios de candidemia na população pediátrica. Comparados com adultos, os pacientes pediátricos receberam mais antibioticoterapia de amplo espectro, bloqueadores H2, vasopressores, transfusões sanguíneas, ventilação mecânica e nutrição parenteral. Candidemia causada por *Candida parapsilosis* foi a mais comum na população pediátrica, assim como o isolamento de *Candida spp* de cateter venoso central. O tratamento sistêmico com anfotericina B foi mais frequente na população pediátrica. A taxa de mortalidade em 30 dias foi maior na população adulta. Conclusões: *C. parapsilosis* foi o principal agente etiológico nesta coorte retrospectiva realizada na população pediátrica, e, conforme esperado, *C. glabrata* foi uma espécie infrequente nesta população. As doenças de base, condições predisponentes e o tratamento antifúngico foi diferente entre pacientes pediátricos e adultos, *Candida spp* foi mais comumente isolada nos cateteres de pacientes pediátricos, o tratamento com anfotericina B foi mais comum nesta população. Embora a taxa de mortalidade bruta foi similar entre ambos os grupos, as taxas dentro de 48h, 7 dias, 15 e 30 dias após a hemocultura foram todas maiores entre adultos. (PIBIC).

213 AVALIAÇÃO DA COLETA DE MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS DO AMBULATÓRIO DE CRIANÇAS VULNERÁVEIS DO HCPA. *Pauline Zanin, Elisa Grandó, Roberta Perin Lunkes, Patrícia Pelufo Silveira, André Krümel Portella, Marcelo Zubaran Goldani (orient.)* (UFRGS).

O Ambulatório de Crianças Vulneráveis do HCPA visa atender pacientes nascidos com baixo peso, pré-termo, ou ainda que tenham sofrido algum tipo de estresse neonatal. O objetivo desta investigação foi analisar a qualidade da aferição de variáveis antropométricas no primeiro ano de vida de uma amostra de 96 crianças acompanhadas neste ambulatório. Foram selecionadas crianças que completaram 1 ano até dia 1º de maio de 2005, tendo sido coletados dados dos prontuários sobre peso, comprimento e perímetro cefálico do nascimento, alta e consultas ambulatoriais. No nascimento, encontra-se anotação de peso para todas as crianças, porém 21, 9% não foram medidas e 26% não apresentam dados sobre perímetro cefálico. Na alta hospitalar, não foram encontrados dados sobre peso em 25 crianças (26%), nem sobre comprimento e perímetro cefálico em 95 crianças (99%). O número médio de consultas no primeiro ano de vida foi 6 e 71, 7% destas tinham anotação sobre as três medidas antropométricas. Na primeira consulta, todas as crianças têm dados de peso, mas 17 destas não apresentam dados de perímetro cefálico (7, 7%) e 7, 3% não foram medidas. Possivelmente, o alto risco que esses pacientes apresentam ao nascer dificulte a coleta de dados num primeiro momento. Entretanto, a avaliação padronizada dessa população é fundamental para o acompanhamento do crescimento e desenvolvimento, para a identificação de desvios e orientação da conduta clínica.

214 PADRÃO DE INGESTÃO DE LÍQUIDOS POR CRIANÇAS SAUDÁVEIS DE 1 A 6 ANOS DE UMA CRECHE DE PORTO ALEGRE. *Bianca de Lemos Zingano, Márcio Eduardo Broliato, Graziela Smaniotto Rodrigues, Cláudia Barth dos Santos, Vivian Severino Duarte, Wilton Cesar Eckert, Noemia Perli Goldraich (orient.)* (UFRGS).

Em 2004, o *Committee on School Health* da *American Academy of Pediatrics* alertou sobre os perigos à saúde ligados à ingestão excessiva de sucos e refrigerantes, como sobrepeso e obesidade, diminuição na ingestão de leite, com potencial risco de osteoporose e fraturas, cáries e erosão do esmalte dos dentes. A água e o leite devem ser os líquidos fundamentais na dieta de crianças e adolescentes. É fundamental conhecer o padrão de ingestão de líquidos de crianças da nossa comunidade e a partir destes dados planejar uma ação preventiva primária. Objetivo geral: Avaliar a quantidade e o tipo de líquidos ingeridos por crianças saudáveis em uma creche em Porto Alegre. Material: todas as 125 crianças com idades entre 1 e 6 anos, que estão frequentando a Creche Francesca Zacaro Faraco, em 2005, cujos pais concordarem em participar do estudo. Método: ingestão hídrica avaliada através de um *inquérito de ingestão de líquidos* a ser preenchido durante 48 h, sendo um dia de semana e um dia de fim de semana, pelo cuidador da criança enquanto ela estiver na creche, e pelos pais em casa. Será registrado tipo, quantidade dos líquidos ingeridos e, quando pertinentes, a adição de alguma substância. Será fornecido um copo plástico graduado de 80ml, com intervalos de 5 ml, para padronização das medidas. Serão medidos peso, altura e pressão arterial e calculado o índice de massa corporal. Análise estatística: dados quantitativos analisados através do teste t de Student, e dados qualitativos através do teste do qui-quadrado. Nível de significância de 5%. Resultados: não há ainda resultados. O estudo não pode ser iniciado, conforme planejado, no primeiro semestre de 2005. Serão discutidos aspectos da pesquisa clínica em seres humanos que são imponderáveis e interferem no desenvolvimento de um projeto de pesquisa.

Sessão 25

Promoção da Saúde, Reabilitação e Performace B

215

INFLUÊNCIA DA ALTURA DA PATELA NA FORÇA DO LIGAMENTO PATELAR E DO MÚSCULO QUADRÍCEPS. Luis Felipe Silveira, Caroline Bernardes, João Ellera Gomes, Jefferson Fagundes Loss (orient.) (UFRGS).

As patologias patelofemorais são comuns na prática da clínica ortopédica. Dependendo do grau de comprometimento articular e dos sintomas causados, evoluem para a intervenção cirúrgica. Algumas das abordagens cirúrgicas utilizadas na articulação patelofemoral seria a ressecção da superfície posterior da patela e de tecidos moles adjacentes danificados. Este procedimento é utilizado com o objetivo de reduzir a força de compressão na articulação patelofemoral, a partir da redução da altura da patela. No entanto, este tipo de intervenção acarreta alterações na mecânica articular do joelho, especificamente, no que diz respeito à capacidade de produção de força do músculo quadríceps. Um dos fatores questionados na prática médica seria que critério adotar para realização da ressecção patelar, mantendo as características musculares de produção de força similares ao período anterior à patologia. Dessa forma, o objetivo deste estudo foi desenvolver um método para quantificar a influência da mudança na altura da patela na força do ligamento patelar e do músculo quadríceps. Para isso, foram realizadas imagens radiográficas dinâmicas, no plano sagital, de um indivíduo executando um exercício de extensão de joelho em cadeia cinética aberta, sem carga externa aplicada à tibia. As imagens obtidas foram reproduzidas e digitalizadas utilizando uma placa de captura da marca Silicon Graphics 320, marcando-se os pontos de interesse nas estruturas ósseas de fêmur, tibia e patela. Foram desenvolvidas rotinas computacionais utilizando o software Matlab para simular diferenças na altura da patela, baseando-se na técnica da dinâmica inversa. Os resultados sugerem que a mudança da altura da patela altera a força do músculo quadríceps e do ligamento patelar. Sendo assim, conclui-se que o método desenvolvido é adequado para quantificar a influência da altura da patela na força do ligamento patelar e na força do músculo quadríceps. (Fapergs).

216 TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO EM PACIENTE PRÉ E PÓS OPERATÓRIO DE ESCOLIOSE IDIOPÁTICA: UM ESTUDO DE CASO. Francisco Xavier de Araujo, Fábio Franciscatto Stieven, Roberto Trápaga Abib, Marcelo Faria Silva (orient.) (UFRGS).

INTRODUÇÃO – Os estudos visando o diagnóstico precoce e a estruturação de programa de intervenção em crianças e adolescentes com escoliose idiopática (EI) são motivos de constantes preocupações na área da fisioterapia. A alteração trata-se de um desvio lateral não fisiológico da linha mediana da coluna vertebral com rápida progressão até a definição da maturação óssea (Índice de Risser IV). Acomete mais indivíduos do sexo feminino tendo uma maior incidência de ápice de convexidade à direita. Os comprometimentos decorrentes desta alteração podem resultar em sérias complicações podendo ocasionar o óbito de tais indivíduos. O objetivo deste trabalho é descrever uma proposta de tratamento fisioterapêutico pré e pós-operatório de artrodese tóraco-lombar em uma paciente portadora de EI. **MATERIAIS E MÉTODOS** – Este estudo de caso foi desenvolvido na Irmandade Santa Casa de Misericórdia em Porto Alegre no período compreendido de 24.03.2004 à 10.05.2004. A paciente para tal estudo foi uma adolescente do sexo feminino, 14 anos, com convexidade à direita (110° - ângulo de Cobb). No transcorrer do período hospitalar, realizou 2 sessões diárias de fisioterapia no pré-operatório. Após a cirurgia, permaneceu 3 dias na UTI sendo atendida, posteriormente, na enfermaria por mais 7 dias. As condutas adotadas objetivaram principalmente um amplo programa para melhora da flexibilidade, reforço muscular e equilíbrio, bem como um trabalho orientado de consciência corporal. **RESULTADOS** – A paciente não apresentou nenhuma intercorrência no período de internação hospitalar. No momento da alta, a adolescente estava em bom estado geral. Para deambular sem apoio, utilizava um colete vertebral do tipo Milwaukee em tempo integral. **CONCLUSÃO** – A fisioterapia se mostrou um recurso eficaz no tratamento da EI pré e pós intervenção cirúrgica imediata.

217 EFEITOS DE UM TREINAMENTO DE HIDROGINÁSTICA NOS SINTOMAS DE MULHERES PORTADORAS DE FIBROMIALGIA. Graziela Zanotta Acosta, Gabriela Lovis Black, Luiz Fernando Martins Krueel (orient.) (UFRGS).

A fibromialgia (FM) é uma doença crônica, caracterizada por dor generalizada, em diferentes pontos anatômicos (*tender points*) e com outras manifestações clínicas. A hidroginástica é um excelente exercício para melhorar o condicionamento físico dos pacientes evitando os danos causados pelos sintomas da síndrome. Objetivo desse estudo é investigar o efeito do treinamento de hidroginástica em mulheres portadoras de FM participantes de projetos de extensão da UFRGS. A amostra foi composta por cinco mulheres diagnosticadas por médico reumatologista como fibromiálgicas (Colégio Americano de Reumatologia, 1991), submetidas a um programa de hidroginástica de 12 semanas. As características físicas, psicológicas e aspectos sociais foram conhecidos através do *Fibromyalgia Impact Questionnaire* (FIQ), questionário específico que visa compreender o impacto da síndrome na vida delas. A pontuação máxima do questionário é 100 pontos, onde até 50 mostra baixo impacto da FM, de 50 até 70 pontos indica influência dos sintomas e acima de 70 pontos mostra o grande impacto da FM. Realizou-se um teste t pareado para comparar os valores do resultado geral e para cada questão ($p < 0,05$). Após dois meses de treinamento, os resultados mostram que a média da pontuação total foi de 23,9 para as cinco mulheres. Este valor indica melhora, porém não significativa, dos sintomas comparado com a média de 22,2 pontos anotados inicialmente. Foi observado melhora em algumas respostas, porém não significativa entre as duas análises. Os resultados do presente estudo mostram que o treinamento de hidroginástica proposto não melhorou significativamente os sintomas da FM nos dois meses iniciais, porém a análise subjetiva de cada questão indica uma satisfação em relação à inclusão da atividade na

rotina do tratamento da FM, sugerindo melhora na qualidade de vida delas.

218

PERFIL DOS PORTADORES DE PARALISIA CEREBRAL INSTITUCIONALIZADOS COM LUXAÇÃO DE QUADRIL. *Rodrigo Silva da Silva, Guilherme Grivicich da Silva, Vera Lucia Widniczck Striebel (orient.) (IPA).*

A paralisia cerebral é caracterizada por uma lesão ou mau desenvolvimento do cérebro, com caráter não progressivo, e que existe desde a infância. Havendo uma deficiência motora que se expressa em padrões anormais de postura e movimentos, com resultante incapacidade do indivíduo em manter posturas e realizar movimentos normais. Com essas alterações motoras, as crianças vão ter dificuldades e interrupções no desenvolvimento dos seus quadris, pois não experimentarão posições que favoreçam congruência ao quadril. E ainda, podem permanecer em posições fixas como flexão e adução do quadril. Assim, subluxações ou luxações dos quadris poderão surgir. A partir desse fato, veio a idéia de verificar a incidência de luxação de quadril em paralisados cerebrais. Utilizou-se como amostra todos os indivíduos com diagnóstico médico de paralisia cerebral institucionalizados no abrigo Cônego Paulo de Nadal, da Fundação de proteção especial do Rio Grande do Sul. Foi usado um formulário avaliativo para se buscar possíveis relações da luxação de quadril com fatores como atividade postural reflexa anormal, alteração de tônus, distribuição topográfica da seqüela motora, desenvolvimento motor adquirido, encurtamentos musculares, deformidades, idade, e sexo. A análise dos resultados colhidos vem mostrando que os fatores que mais contribuem para luxação de quadril são atividades tônicas anormais, que conduzem a um quadro de imobilidade do quadril, fixando-os em posturas inadequadas, junto a deformidades estabelecidas, dessa forma, tornando-os mais suscetíveis à luxação. Junto com mais estudos, e maior entendimento dos fatores que levam à luxação do quadril, poderemos tentar intervir de alguma maneira, e assim evitar essa problemática.

219

SÍNDROME DE BURNOUT EM PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA. *Felipe Vasconcellos Bavaresco, Jose Augusto Hernandez (orient.) ()*

Síndrome de Burnout em Professores de Educação Física O objetivo deste estudo foi buscar o nível da síndrome de burnout em professores de educação física. Participaram da amostra 30 professores de educação física sendo 15 da rede privada e 15 da rede pública, foram entrevistados 16 mulheres e 14 homens com faixa de idade de 32 anos e com tempo de trabalho médio de 7 anos e meio. A coleta dos dados foi feita através de um questionário onde alguns foram entregues em mãos e foram respondidos de imediatos e outros foram entregues por amigos a professores e devolvidos após alguns dias. O instrumento utilizado foi o questionário de maslach com 22 itens e para a resposta foi utilizado uma escala de likert com 5 pontos onde eram divididos na avaliação em 3 escalas: Desenvolvimento pessoal, despersonalização e exaustão emocional. Os dados foram analisados por meio do spss com a técnica estatística na análise de variância. Os resultados mostraram que o nível de burnout era maior em pessoas solteiras do que em casadas, que era maior em professores de escolas particulares do que em públicas e maior nos homens do que nas mulheres, no entanto o teste não apurou diferença estatística no grupo. Verificou-se a necessidade de um aumento no numero de amostras para um resultado mais expressivo.

220

PERFIL DE MULHERES PORTADORAS DE FIBROMIALGIA QUE INGRESSARAM NUM PROGRAMA DE HIDROGINÁSTICA. *Akie Yoshioka, Graziela Zanotta Acosta, Gabriela Lovis Black, Luiz Fernando Martins Krueel (orient.) (UFRGS).*

A fibromialgia (FM) é uma doença crônica, caracterizada por dor generalizada e com outras manifestações clínicas. Objetivo do estudo é verificar o perfil de mulheres portadoras de FM que ingressaram num programa de hidrogenástica dos projetos de extensão da Esef/UFRGS. A amostra foi composta por 11 mulheres com FM. As características físicas, psicológicas e aspectos sociais foram conhecidos através do *Fibromyalgia Impact Questionnaire* (FIQ), questionário específico composto por 10 questões que visa compreender o impacto da síndrome. A pontuação máxima do questionário é 100 pontos, onde até 50 mostra baixo impacto da FM, de 50 até 70 pontos indica influência dos sintomas e acima de 70 pontos mostra o grande impacto da FM. Os resultados estão expressos em sintoma ausente (SA), sintoma médio (SM) e sintoma extremo (SE). A média alcançada foi de 39, 6 (\pm 21, 5) indicando baixo impacto. Em relação às características físicas, as respostas para a dor indicam SA:0%, SM:36, 3% e SE:63, 6%; cansaço SA:0%, SM:45, 4% e SE:54, 5%; disposição matinal SA:36, 3%, SM:36, 3% e SE: 27, 2%; rigidez corporal SA:0%, SM:72, 7% e SE:27, 2%. As características psicológicas demonstram em relação aos dias que se sentiram bem SE:9%, SA:27, 2%; tensão nervosa SA:45, 5%, SM:36, 3% e SE:18, 1%; estado depressivo SA:18, 1%, SM:54, 5% e SE:27, 2%. Para as características sociais, em relação aos dias perdidos de trabalho SA:100%; influência dos sintomas nas atividades laborais SA:27, 2%, SM:45, 4% e SE:27, 2%. Estes resultados demonstraram a grande influencia da FM em diversos aspectos da vida dos indivíduos com FM. Como não foram encontrados na literatura pesquisas que caracterizassem esta população, este trabalho se faz relevante para o planejamento de um programa de exercício adequando às necessidades deste grupo.

221

AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO MUSCULAR, FLEXIBILIDADE, POSTURA E DOR LOMBAR DE DUAS MULHERES SUBMETIDAS À TÉCNICA TRAM FLAP. *Vanessa Hilgert, Jorge Luiz de Souza (orient.) (UFRGS).*

A reconstrução mamária utilizando a técnica TRAM Flap, permite ao músculo reto abdominal levar a pele do tecido

subcutâneo do abdome inferior para a região mamária, possibilitando a reparação total da mama com apenas tecidos autógenos. Esse trabalho tem como objetivo verificar, no período pré e pós-operatório da técnica TRAM Flap de duas voluntárias do sexo feminino, (1) a postura corporal, através de um protocolo de avaliação postural estática baseado nos princípios do exame da postura estática de Bienfait (1995) e Santos (2001); (2) a função muscular de abdômen, através das provas de função muscular abdominal desenvolvido por Kendall (1995); (3) a amplitude de movimentos no plano sagital da coluna lombar, através do teste total de Schober de flexão da coluna lombar e teste anterior global do tronco (extensão da coluna) descrito por Duffour et al. (1989), Norkin e White (1997); e finalmente, (4) quantificar a intensidade da dor na coluna lombar, através de uma escala análogo visual de dor. Observou-se através das avaliações que as pacientes apresentavam alterações na postura corporal, principalmente no que diz respeito ao posicionamento pélvico e alteração da função muscular abdominal demonstrada pela fraqueza desta musculatura frente aos testes realizados. No que diz respeito a avaliação da flexibilidade não foram observadas alterações significativas. Os achados referentes a intensidade de dor lombar após o procedimento demonstram uma relação entre as alterações observadas na postura corporal e função abdominal e o aumento de dor na região. Concluindo, a retirada das duas bandas do músculo reto abdominal parece influenciar nas características posturais das pacientes estudadas, contribuindo para o posicionamento da pelve em anteversão, bem como para a diminuição da função da musculatura abdominal, principalmente para flexão do tronco, e aumento da intensidade de dor lombar.

Sessão 26

Assistência Farmacêutica e Toxicologia

222

ESTUDO DA PREVALÊNCIA DE TRANSTORNOS DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL NA POPULAÇÃO DO VALE DO TAQUARI EXPOSTOS A AGROTÓXICOS. *Ana Cláudia de Souza, Afonso dos Reis Medeiros, Andressa de Souza, Moira Erica Marques, Milena Görgen, Mirian Inês Marchi, Carla Kauffmann, Márcia Wink, Maria Beatriz Cardoso Ferreira, Luciana Fernandes, Iraci Lucena da Silva Torres (orient.)* (UNIVATES).

Agrotóxicos são utilizados extensivamente em todo mundo. Continuas evidências demonstram que a exposição a pesticidas está associada a prejuízo à saúde, sendo o sistema nervoso um dos principais alvos de pesquisa. No Vale do Taquari, localizado na região centro-leste do estado do Rio Grande do Sul, composto por 42 municípios, sendo que 34, 3% da população reside na área rural com possibilidade de contato direto ou indireto com agrotóxicos. O objetivo deste trabalho foi avaliar o impacto da exposição a agrotóxicos sobre a ocorrência de transtornos do SNC, utilizando como marcadores o uso de medicamentos antidepressivos e ansiolíticos. A amostra, compreendendo 10% dos municípios do vale, foi aleatoriamente escolhida. Um questionário foi elaborado visando à obtenção de informações sobre a saúde da população e aplicado nas cidades de Dr. Ricardo, Estrela, Travesseiro e Westfália, totalizando 400 pessoas. Os dados foram coletados em farmácias públicas e privadas mediante consentimento livre e esclarecido. Os entrevistado foram divididos em dois grupos: expostos a agrotóxicos e não expostos e estes subdivididos em: com transtornos, que foram subdivididos em: uso ou não uso de medicamentos, e sem transtornos. Os resultados preliminares obtidos demonstraram que 55, 5% dos entrevistados tiveram contato com agrotóxicos e destes, 37, 8% apresentaram algum tipo de transtorno, como depressão e ansiedade sendo que, 43, 8% dos não expostos apresentaram transtorno. Do grupo exposto a agrotóxicos, mais de 18% faz uso de medicamentos antidepressivos e ansiolíticos e do grupo não exposto, 29, 7% faz uso destes medicamentos. Nossos dados preliminares nos sugerem que a exposição a agrotóxicos parece não estar relacionada ao desenvolvimento de transtornos no Sistema Nervoso Central. No entanto, devemos levar em conta que, na cidade de Estrela, que é essencialmente urbana, obtivemos um alto grau de transtornos, o que pode ter marcado o resultado real da zona rural.

223

AVALIAÇÃO DO IMPACTO DA EXPOSIÇÃO A AGROTÓXICOS NA PREVALÊNCIA DE DOENÇAS NA POPULAÇÃO DO VALE DO TAQUARI. *Mariele Aline Eckert, Afonso dos Reis Medeiros, Andressa de Souza, Márcia Wink, Ionara Siqueira, Carla Kauffmann, Maria Beatriz Cardoso Ferreira, Luciana Fernandes, Iraci Lucena da Silva Torres (orient.)* (UNIVATES).

O Vale do Taquari, localizado na região centro-leste do estado do Rio Grande do Sul, é composto por 42 municípios, 34% da população reside na área rural com possibilidade de contato direto ou indireto com agrotóxicos. Entre os agrotóxicos mais utilizados no Vale estão os organofosforados. Seus efeitos tóxicos são causados pela inibição da acetilcolinesterase, resultando em acúmulo de acetilcolina nas sinapses colinérgicas. O objetivo deste trabalho foi avaliar a prevalência de algumas doenças como hipertensão, hipercolesterolemia, cefaléia, depressão hiperglicemia, artrite, ansiedade e outros, na população do Vale relacionando à exposição a agrotóxicos. A amostra, compreendendo 10% dos municípios, foi aleatoriamente escolhida. Um questionário foi elaborado visando a obtenção de informações sobre a saúde da população e aplicado nas cidades de Dr. Ricardo, Estrela, Travesseiro e Westfália, totalizando 400 pessoas. Os dados foram coletados em farmácias públicas e privadas mediante consentimento livre e esclarecido. Os entrevistado foram divididos em dois grupos: expostos a agrotóxicos e não expostos, e estes subdivididos em dois grupos: com doença e sem doença. Os resultados preliminares obtidos demonstram que 55, 5% dos entrevistados

tiveram contato com agrotóxicos e destes, 73, 4% apresentaram alguma doença. Entre os não expostos a agrotóxicos, 79, 8% apresentaram alguma doença. Esses dados não foram significativamente diferentes pelo Teste de Fischer ($p > 0, 05$). Baseados nesses resultados preliminares podemos sugerir que apesar do alto grau de exposição a agrotóxicos na população do Vale do Taquari esse fato parece não estar relacionado ao desenvolvimento das doenças.

224 **AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE INDIVÍDUOS COM CEFALÉIA: POSSÍVEL RELAÇÃO COM EXPOSIÇÃO A AGROTÓXICOS.** *Andressa de Souza, Afonso dos Reis Medeiros, Moira Érica Marques, Ana Cláudia de Souza, Mariele Aline Eckert, Eduardo Miranda Ethur, Carla Kauffmann, Márcia Wink, Maria Beatriz Cardoso Ferreira, Luciana Fernandes, Iraci Lucena da Silva Torres (orient.)* (UNIVATES).

O Vale do Taquari, localizado na região centro-leste do estado do Rio Grande do Sul, é composto por 42 municípios, 34% da população reside na área rural com possibilidade de contato direto ou indireto com agrotóxicos. Entre os agrotóxicos mais utilizado no Vale estão os organofosforados, seus efeitos tóxicos são causados pela inibição da acetilcolinesterase, resultando em acúmulo de acetilcolina nas sinapses colinérgicas. Os sintomas de intoxicação menos severos são dor de cabeça, tontura, náuseas, vômitos, constrição pupilar, sudorese excessiva e salivação. O objetivo deste trabalho foi avaliar a prevalência de cefaléia na população do Vale relacionando à exposição a agrotóxicos. A amostra, compreendendo 10% dos municípios, foi aleatoriamente escolhida. Um questionário foi elaborado visando a obtenção de informações sobre a saúde da população e aplicado nas cidades de Dr. Ricardo, Estrela, Travesseiro e Westfália, totalizando 400 pessoas (67% -sexo feminino e 33% - masculino), com idade entre 50+ 17 anos. Os dados foram coletados em farmácias públicas e privadas mediante consentimento livre e esclarecido. Os entrevistado foram divididos em dois grupos: expostos a agrotóxicos e não expostos, e estes subdivididos em: relato ou não relato de cefaléia. Os resultados preliminares obtidos demonstram que 55, 5% dos entrevistados tiveram contato com agrotóxicos e destes, 27, 93% relataram cefaléia. Entre os entrevistados não expostos a agrotóxicos, 18, 54% relataram cefaléia, esses resultados foram significativos pelo Teste de Fisher ($p=0, 032$). Deste modo, sugere-se que a exposição a agrotóxicos pode ser um desencadeador de cefaléia que pode ser decorrente de alterações na neurotransmissão central. (PIBIC).

225 **IMPACTO DA UTILIZAÇÃO DE AGROTÓXICOS NA PRESSÃO ARTERIAL DA POPULAÇÃO DO VALE DO TAQUARI.** *Moira Erica Marques, Afonso dos Reis Medeiros, Andressa de Souza, Milena Görden, Natália Vogel, Márcia Wink, Luís de Castro, Carla Kauffmann, Maria Beatriz Cardoso Ferreira, Luciana Fernandes, Iraci Lucena da Silva Torres (orient.)* (UNIVATES).

O Vale do Taquari, localizado na região centro-leste do Rio Grande do Sul, é composto por 42 municípios, sendo que 34, 3% da população reside na área rural, com possibilidade de contato direto ou indireto com agrotóxicos. A hipertensão é reportada pelos profissionais de saúde como sendo elevada em ambos os sexos, sendo um fator associado a sua etiologia a exposição a agrotóxicos. O objetivo desse trabalho foi avaliar o impacto da utilização de agrotóxicos na pressão arterial da população utilizando como marcador o uso de medicamentos anti-hipertensivos. A amostra, compreendendo 10% dos municípios, foi aleatoriamente escolhida. Questionário específico foi elaborado, visando a obtenção de informações sobre a saúde da população. Foi aplicado no período de junho a julho de 2005, nas cidades de Westfália, Travesseiro, Doutor Ricardo e Estrela, totalizando 400 pessoas entrevistadas, sendo 67% do sexo feminino e 33% masculino, com média de idade entre 50 ± 17 anos. Os dados foram coletados em farmácias da rede pública e privada, mediante consentimento livre e esclarecido. Para fins de análise, os entrevistados foram divididos em 2 grupos, expostos e não expostos a agrotóxicos, e estes, subdivididos em uso e não uso de medicamentos anti-hipertensivos. Resultados preliminares demonstraram que 55% dos entrevistados tiveram contato com agrotóxicos e destes, 39, 6% estavam utilizando pelo menos um medicamento anti-hipertensivo. Dentre os entrevistados não expostos, 14, 5% usavam medicamentos. Tendo em vista que a hipertensão arterial pode ser desencadeada por inúmeros fatores, muitos deles já conhecidos, esses dados podem sugerir que a exposição a agrotóxicos pode ser relacionada como um fator de risco na alteração da pressão arterial. (PIBIC).

226 **DESCRIÇÃO DA PRÁTICA DE PRESCRIÇÃO DE MEDICAMENTOS ANTICOAGULANTES EM PACIENTES CIRÚRGICOS.** *Carla Andreia Daros Maragno, Maria Luisa Furlanetto, Maria Beatriz Cardoso Ferreira, Isabela Heineck (orient.)* (UFRGS).

Desordens tromboembólicas representam a principal causa de morte prevenível entre pacientes hospitalizados. Tromboembolismo pode ocorrer em pacientes clínicos como em cirúrgicos, sendo que estes últimos apresentam maior probabilidade. A maneira mais efetiva de reduzir a morbimortalidade provocada por tais desordens é a adoção de esquemas profiláticos. O objetivo deste trabalho foi investigar o modo de uso de anticoagulantes em pacientes cirúrgicos do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), descrevendo tipo e esquema de utilização, considerando doses mais frequentemente prescritas, número de doses e duração da terapia. O alvo desta pesquisa foram pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos no ano de 2003 no HCPA. O prontuário foi utilizado como fonte de dados. Desenvolveu-se banco de dados no programa EpiInfo 6.0. Foi utilizada análise descritiva com frequências e tendências centrais. A amostra foi composta por 333 pacientes, predominantemente do sexo feminino (80, 8%), com idade média de 42, 8 anos. Duzentos e cinquenta e um pacientes apresentaram indicação para uso de profilaxia

farmacológica, dos quais 114 apresentaram paralelamente contra-indicação. Apenas 95 pacientes fizeram uso de anticoagulantes. O fármaco mais utilizado foi heparina não fracionada, na dose de 5.000 UI, com intervalo de 12 horas. A duração média da profilaxia foi 4, 5 dias. A utilização da profilaxia farmacológica foi menor do que a esperada e esta prática está de acordo com relatos de outros autores. A heparina não fracionada é o fármaco indicado para a maioria dos procedimentos cirúrgicos, na dose de 5000 UI. Em conclusão, observou-se que o maior problema na profilaxia de tromboembolismo venoso parece ser a indicação e não o esquema farmacológico utilizado. (PIBIC).

227

REGISTROS ALIMENTARES COM PESAGEM DE ALIMENTOS EM PACIENTES COM DIABETE MELITO TIPO 2: VARIABILIDADE DA INGESTÃO PROTÉICA E LIPÍDICA. Ana Luíza Teixeira dos Santos, Maira Peres, Juliana dos Santos Vaz, Mirela Jobim de Azevedo, Jorge Luiz Gross, Themis Zelmanovitz (orient.) (PUCRS).

Não é bem estabelecida a variabilidade da ingestão protéica (IP) e lipídica (IL) analisada por registros alimentares (RA) em pacientes com diabetes melito (DM). O objetivo deste estudo foi determinar o coeficiente de variação intra-individual (CV) da IP e IL avaliadas por RA com pesagem de alimentos e definir sub- e supra-registro da IP em pacientes DM tipo 2. Vinte e três pacientes, sem orientação dietética há pelo menos 1 ano, preencheram RA de 3 dias com pesagem dos alimentos e coleta de uréia urinária de 24h, em 3 ocasiões, com intervalo de 1 mês entre elas. As dietas foram analisadas através do Nutribase 98 Clinical Nutritional Manager v.1. A diferença aceitável da IP e IL entre dois RAs foi determinada pela Fórmula de Beaton, que considera o CV e o número de repetições da variável. A definição de sub- e supra-registro da IP (Fórmula de Subar) foi estimada pelo intervalo de confiança (95%) da razão entre a IP registrada no RA e a IP estimada pela uréia urinária (razão IP-RA/IP-U). O CV médio da IP por RA foi 11, 9%, similar ao CV da IP estimada pela uréia urinária (11, 3 %). O CV da IL foi 8, 1%, menor do que o CV dos ácidos graxos saturados (11, 9%), mono- (12, 3%) e poliinsaturados (12, 7%) ($P < 0,05$). A diferença aceitável entre 2 RAs foi de 16, 5% para a IP e 11, 3% para IL. O intervalo de confiança da razão IP-RA/IP-U definiu como sub-registro de IP valores de razão IP-RA/IP-U $< 0,79$ e supra-registro valores $> 1,26$. Conclui-se que em pacientes DM tipo 2, RA com pesagem de alimentos podem ser considerados adequados quando as diferenças na IP e IL entre 2 RAs forem $< 16,5\%$ e $< 11,3\%$, respectivamente e que o cálculo da razão IP-RA/IP-U pode ser utilizado para comprovação de adequabilidade de RAs.

228

ATENÇÃO FARMACÊUTICA NA UBS SANTA CECÍLIA. Ricardo dos Santos Angeli, Mauro Silveira de Castro, Maria Beatriz Cardoso Ferreira (orient.) (UFRGS).

Atenção Farmacêutica é um novo modelo de prática farmacêutica que visa a prevenção de doenças, promoção e recuperação da saúde, de forma integrada à equipe de saúde. É a interação direta do farmacêutico com o usuário, visando uma farmacoterapia racional e obtenção de resultados definidos e mensuráveis. A Resolução nº 338/04, do Ministério da Saúde, estabelece a Política Nacional de Assistência Farmacêutica, a qual, em seu inciso IV, dispõe que as ações da Assistência Farmacêutica envolvem aquelas referentes à Atenção Farmacêutica, tornando-a, portanto uma política de saúde pública. Nesse contexto afigura-se uma questão – qual a expectativa da população sobre essa nova prática? Objetivou-se verificar se os usuários da Unidade Básica de Saúde Santa Cecília estão satisfeitos com o atendimento recebido quando da retirada de medicamentos, se gostariam de ser atendidos de uma forma diferenciada, a qual está sendo estudada para implantação na UBS Santa Cecília. Foi realizado um estudo exploratório por meio de entrevistas semi-estruturadas com avaliação do atendimento atual, e das formas de atendimento previstas como macro-componentes da Atenção Farmacêutica. Os principais resultados apresentam-se de acordo as Modalidades de atendimento: Atendimento atual, Dispensação de Medicamentos, Orientação Farmacêutica, Seguimento Farmacoterapêutico e Expectativa em geral, quanto a nova prática; sendo adequadas a um Grau atribuído em itens: Menor que 7, 0, de 7.0 – 8, 9 e de 9.0 – 10.0. Onde o Atendimento atual obteve: 33%, 36% e 35%, respectivamente; a Dispensação de Medicamentos: 7%, 43% e 50%, respectivamente; a Orientação Farmacêutica: 5%, 52% e 43%, respectivamente; o Seguimento Farmacoterapêutico: 9%, 46% e 45%, respectivamente e a Expectativa em geral, quanto a nova prática: 5%, 42% e 53%, respectivamente. Portanto, pelos resultados obtidos existe indicativo de boa expectativa para a implantação do paradigma da Atenção Farmacêutica. (PIBIC).

Sessão 27

Pediatria - Especialidades

229

RELAÇÃO DE FATORES DE RISCO AMBIENTAIS E FAMILIARES COM SIBILÂNCIA EM ESCOLARES DA CIDADE DE URUGUAIANA, RS. Daniele Cristóvão Escouto, Renato Tetelbom Stein (orient.) (PUCRS).

Introdução: A prevalência de asma no mundo apresentou aumento significativo nos últimos 30 anos, as taxas médias nos centros urbanos brasileiros são de aproximadamente 20%, na faixa etária de 13-14 anos. Nos países desenvolvidos há importante associação entre os sintomas de sibilância e atopia (teste cutâneo positivo). Dados de países pobres sugerem associação negativa entre parasitose e atopia. Poucos estudos no Brasil verificaram a relação

entre sibilância e atopia em amostras de comunidade e nenhum verificou a interferência de parasitose intestinal nesta relação. Objetivo: avaliar a relação entre parasitose intestinal, atopia e sintomas de doenças alérgicas em uma população de escolares de Uruguaiana, RS. Métodos: estudo transversal, realizado em amostra de 1135 escolares de 9-13 anos das escolas públicas da cidade. Foram aplicados questionários ISAAC-fase II (International Study of Asthma and Allergies in Childhood) e, em um subgrupo, foram realizados exames parasitológicos de fezes (EPF) e testes cutâneos. Resultados: N total 1135; idade média: 10, 1 ($\pm 0, 8$); escolaridade materna <8 anos: 75%; sibilância atual: 26, 4%; sibilância nos últimos 12 meses e diagnóstico de asma: 9, 4%; teste cutâneo positivo (atopia): 13, 7%; sibilância atual: 21% atópicos; EPF positivo: 42%; associação inversa entre EPF e teste cutâneo positivo; sibilância não-atópica: associação positiva com *Giardia sp.* e bronquiolite nos primeiros anos como principal fator de risco associado. Conclusões: alta prevalência de sibilância e parasitose na população; maioria dos sibilantes é não-atópico; baixa prevalência de atopia comparado aos países desenvolvidos; relação inversa entre parasitose e atopia; sibilância não-atópica possui associação positiva significativa com bronquiolite e infecção *Giardia sp.* (Fapergs).

230

AVALIAÇÃO DA MELHORA DA QUALIDADE DE VIDA E DO QUADRO CLÍNICO DE CRIANÇAS PORTADORAS DE DERMATITE ATÓPICA APÓS A SUA INSERÇÃO EM GRUPOS DE APOIO. Nicolle Gollo Mazzotti, Magda Blessmann Weber, Paulo de Tarso da Luz

Fontes Neto, Mariana Soirefmann, Clarissa Prati, Bruna Barzenski, Tania Ferreira Cestari (orient.) (UFRGS).

A dermatite atópica (DA), por sua cronicidade e sintomas aparentes, tem grande influência na qualidade de vida (QoL) dos pacientes. É evidente a associação entre aspectos psicológicos e a DA. Objetivos: descrever o impacto de um Grupo de Apoio na QoL e no quadro clínico de crianças com DA. Métodos: trinta e seis pacientes com DA (1-16 anos) foram randomicamente designados para grupo intervenção (GI) ou controle (GC). A análise da QoL foi através do questionário CDLQI (Children Dermatology Life Quality Index), da intensidade do prurido por escala análoga visual e da área corporal de lesão pelo BSA (Body Surface Area), coletados antes (A) da randomização e após seis meses (D), para os dois grupos. Resultados: trinta e dois pacientes (6.6 \pm 4.2 anos; 56% sexo masculino) completaram os questionários. Não houve diferença entre os grupos no início do tratamento. A área de lesão diminuiu significativamente em relação ao GC ($p=0, 03$). A intensidade do prurido foi semelhante entre os grupos ($p=0.42$). Houve uma melhora significativa na QoL do GI ao longo do tempo quando comparado ao GC na análise overall do questionário CDLQI (GIA: 11, 4 \pm 7, 3; GID: 4, 6 \pm 2, 6; GCA: 11, 7 \pm 5, 4; GCD: 11, 7 \pm 6, 9; $p<0, 01$, escores menores representam uma melhor QoL). Na análise individual dos domínios do questionário houve diferença significativa nos domínios lazer ($p=0.04$) e relações pessoais ($p=0.02$), todos os outros domínios apresentaram significâncias limítrofes. Conclusões: a QoL dos pacientes melhorou significativamente com os Grupos de Apoio. Não houve mudança na intensidade do prurido mas houve melhora acentuada da área de lesão corporal. Provavelmente a sensação prurido, que é um sintoma subjetivo, seja mais difícil de mensurar e avaliar. Entretanto, a melhora na avaliação clínica demonstra que estes pacientes tiveram benefício quando participaram dos grupos de apoio, não só na melhora da QoL mas também nas suas lesões de DA. (BIC).

231

FITAS TESTE PARA ESTEARASE LEUCOCITÁRIA E DIAGNÓSTICO FINAL DE INFECÇÃO DA ASCITE: RESULTADOS PRELIMINARES. Caio Flavio de Bastiani Mello,

Sandra Vieira, Cristina Ferreira, Carlos Kieling, Ursula Matte, Fernanda Oliveira, Beatriz Santos, Luciana Santana, Stefânia Simon, Gleiber Rodrigues, Carolina Amoretti, Themis Reverbel da Silveira (orient.) (UFRGS).

Introdução: A peritonite bacteriana espontânea (PBE) definida como uma contagem de polimorfonucleares (PMN) na ascite > 250/ μ L associa-se à altas mortalidade e morbidade, necessitando diagnóstico rápido e acurado. Castellote *et al* (2003), utilizando fita-teste para estearase leucocitária em pacientes cirróticos com ascite e PBE demonstraram que o método é rápido, de fácil execução, sensível e específico. Objetivo: avaliar os resultados da fita-teste para estearase leucocitária no diagnóstico de PBE, em pacientes pediátricos com ascite cirrogênica. Matérias e Métodos: A fita teste Self-Stick 101, utilizada na rotina do laboratório de uroanálise do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, graduada em três escalas colorimétricas (+:25 polimorfonucleares (PMN/ μ L; ++:75 PMN/ μ L;+++ : 500 PMN/ μ L) foi utilizada no estudo. Imediatamente após paracentese, realizada à beira do leito, 5 mL de ascite era testado para presença de estearase leucocitária, 10 mL eram inoculados em frascos BACTEC para cultura aeróbica e 5 mL encaminhados para contagem total e diferencial de células. Resultados: Amostras de ascite PMN/ μ L Cultura aeróbica Fita-teste Diagnóstico Final 1 800 negativa +++ PBE 2 560 K. pneumoniae +++ PBE 3 125 negativa traços Não infectada 4 86 negativa - Não infectada 5 33200 negativa +++ PBE 6 12000 negativa +++ PBE 7 33 negativa - Não infectada 8 20 negativa - Não infectada 9 65 negativa - Não infectada Conclusão: Os resultados da fita-teste para estearase leucocitária foram superponíveis aos resultados dos PMN, em 4 amostras de ascite estudadas.

232

ZINCO PLASMÁTICO EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM CIRROSE. Analia Maldonado, Ana Cláudia Reis Schneider, Raquel Borges Pinto, Pedro Fröhlich, Anibal Borges, Themis Reverbel da Silveira (orient.) (UFRGS).

Introdução: Hepatopatas crônicos são susceptíveis a deficiências nutricionais e hipozinquemia. O objetivo deste estudo é determinar a concentração de zinco plasmático (Znp) em crianças e adolescentes cirróticos e relacionar com estado nutricional e gravidade da doença. Pacientes e métodos: Estudo transversal com 31 crianças e adolescentes

com cirrose (8, 75 anos \pm 4, 93) e 26 controles eutróficos sem doença hepática (11, 87 anos \pm 4, 51) atendidos no ambulatório de Gastroenterologia Pediátrica do HCPA no período de setembro de 2003 a agosto de 2004. O diagnóstico de cirrose foi definido por biópsia hepática e exames complementares. Colestase foi definida por $BD > 1$ mg/dL ou $> 15\%$ da BT. Segundo a classificação Child-Pugh, 16 pacientes pertenciam à categoria A, 10 à B e 5 à C. As causas da cirrose foram: atresia biliar (10), doenças auto-imunes (10), criptogênica (9) e outras (2). Os parâmetros antropométricos obtidos, peso/idade e estatura/idade, foram calculados utilizando o escore Z. As reservas adiposa e protéica foram estimadas por prega cutânea tricúspide e circunferência muscular do braço. Foi realizado registro alimentar de 3 dias. O Znp foi determinado por espectrofotometria de absorção atômica considerando deficiência valores abaixo de 70 mcg/dL. Análise estatística utilizou o teste T de Student e teste Exato de Fischer. Resultados: Deficiência de zinco foi constatada em 13/31 (42%) pacientes com cirrose e em nenhum controle. Houve associação entre hipozinquemia e colestase (59, 14 ± 17 , 29; $p=0,001$) e gravidade da doença hepática, sendo Child-Pugh A (93, 13 ± 22 , 61; $p=0,128$) e Child-Pugh B+C (59, 62 ± 14 , 88; $p < 0,01$). Conclusão: A prevalência de hipozinquemia em crianças e adolescente com cirrose foi de 42%, sendo relacionada com maior gravidade da doença hepática. Não encontramos relação entre estado nutricional, sexo e idade com zinco plasmático.

233

O FLUXO NO DUCTO VENOSO ESTÁ ALTERADO NO FETO DE MÃE DIABÉTICA COM HIPERTROFIA MIOCÁRDICA. *Rafaella Gehm Petracco, Silvana Marcantônio, Luiz Henrique Nicoloso, Juliana Zanettini, Dirlene Melo, Fernanda Scarpa, Vinícius Oliveira, Laura Hagemann, Rebeca Wacholz, André Busato, Paulo Zielinsky (orient.) (ULBRA).*

Introdução: O ducto venoso leva o sangue vindo da placenta para as cavidades esquerdas do coração fetal pelo forame oval. Em fetos de mães diabéticas, com hipertrofia miocárdica, há alteração na função diastólica que repercute no sistema venoso fetal. Pode resultar em redução ou reversão do fluxo no ducto venoso durante a contração atrial. **Objetivos:** Testar a hipótese de que o índice de pulsatilidade do ducto venoso (IPDV) é maior em fetos de mães diabéticas (FMD) com hipertrofia miocárdica (HM) do que em FMD sem HM e em fetos controles de mães não diabéticas. **Material e Métodos:** Estudo transversal com 109 fetos, entre 2001-2002, divididos em 3 grupos: 20 FMD com HM (grupo I), 36 FMD sem HM (grupo II) e 53 FMND (grupo III). O índice de pulsatilidade no ducto venoso (IPDV) foi obtido através da razão velocidade sistólica menos a velocidade pré-sistólica, dividido pela velocidade média. As ondas E e A dos fluxos mitral e tricúspide foram também avaliadas. **Resultados:** A média do IPDV no grupo FMD com HM foi de 1,13. No grupo de FMD sem HM foi de 0,84 e no grupo controle foi de 0,61. Houve diferença significativa entre os 3 grupos. A média da onda E mitral foi maior no grupo I do que no grupo II e do que no grupo III. A média da onda E tricúspide foi maior no grupo de FMD com HM do que nos controles. **Conclusão:** O IPDV é maior em FMD com HM do que em FMD sem HM e do que em FMND. O IPDV pode representar modificações na complacência ventricular mesmo que as alterações observadas nos fluxos mitral e tricúspide indiquem apenas comprometimento do relaxamento. Este índice pode ser um parâmetro mais sensível para a avaliação da função diastólica fetal. (Fapergs).

234

DOSAGEM DE ÁCIDO HIALURÔNICO EM PACIENTES COM HEPATOPATIA PELA FIBROSE CÍSTICA. *Sabrina Lima Alves, Renata Gonçalves da Rocha, Carlos Oscar Kieling, Sandra Maria Gonçalves Vieira, Cristina Targa Ferreira, Sandra Krebs Genro, Fernando Abreu e Silva, Themis Reverbel da Silveira (orient.) (UFRGS).*

INTRODUÇÃO: a verdadeira prevalência da doença hepática na fibrose cística (DHFC) é incerta, variando de 2% a 35% dependendo da definição usada. A característica da DHFC é uma fibrose biliar progressiva. Vários marcadores de fibrogênese vem sendo estudados, inclusive o ácido hialurônico (AH). Este é um mucopolissacarídeo componente da matriz extracelular que é eliminado pelo sinusóide hepático e, desta forma, pode estar elevado em casos de fibrose biliar, podendo ser útil como marcador não invasivo de DHFC. **MATERIAIS E MÉTODO:** foram avaliados 31 pacientes portadores de FC, sendo 17 pacientes com DHFC conforme escore ecográfico (escore ≥ 6). Foram coletados os exames anuais para avaliação destes pacientes, entre eles: fosfatase alcalina (FA), gama glutamil transferase (GGT), aspartato aminotransferase (AST), alanina aminotransferase (ALT), bilirrubina direta (BD) e razão de normatização internacional (INR). Concomitante, foram coletados 3mL de sangue para dosagem de AH. Posteriormente os dados dos grupos sem DHFC e com DHFC foram comparados através dos testes: t de Student, X² com correção de Yates e Mann-Whitney. **RESULTADOS:** A média de idade \pm DP em pacientes sem DHFC foi 9, 8 ± 4 , 0 anos e com DHFC, 9, 6 ± 3 , 6 ($p > 0,05$). Não houve diferença significativa ($p > 0,05$) entre os dois grupos em relação ao sexo. Não houve diferença entre as alterações de FA, GGT, ALT, AST, BD e INR ($p > 0,05$). A diferença de medianas (P25-P75) do AH (em ng/mL) foi significativa ($p = 0,01$), sendo sem DHFC 7,2 (5,3-9,0) e com DHFC 13,1 (7,9-20,9). **CONCLUSÃO:** O nível sérico de AH foi o único marcador não invasivo capaz de distinguir os pacientes portadores de DHFC dos pacientes sem DHFC. (PIBIC).

235

FRAÇÃO DE ENCURTAMENTO GLOBAL DO ÁTRIO ESQUERDO E HIPERTROFIA MIOCÁRDICA FETAL NO DIABETES MATERNO. *André Krieger Busato, Luiz Henrique Nicoloso, Renato Frajndlich, João Luiz Manica, Antônio Piccoli Jr, Juliana Zanettini, Vinícius Oliveira, Fernanda Scarpa, Dirlene Mello, Laura Hagemann, Rafaella Petracco, Rebeca Wacholz, Stelamaris Luchese, Paulo Zielinsky (orient.) (FUC).*

Introdução: A hipertrofia miocárdica fetal ocorre em mais de 28% dos fetos de mães diabéticas, sendo observadas alterações na complacência e relaxamento miocárdicos, as quais determinam um padrão de enchimento diastólico alterado. Alguns autores sugeriram que a fração de encurtamento do átrio esquerdo (FEAE) pode ser usado como indicador de anormalidades da função diastólica do VE em adultos, sendo proporcional à complacência ventricular e inversamente proporcional a constante de rigidez do VE. Esse parâmetro pode representar uma alternativa para a avaliação da função diastólica em fetos portadores de hipertrofia miocárdica. **Objetivo:** Avaliar a fração de encurtamento do átrio esquerdo em fetos de mães diabéticas com hipertrofia septal, bem como em fetos de mães diabéticas sem hipertrofia septal e em fetos de mães com glicemia normal. **Métodos:** Foram examinados por ecocardiografia fetal 16 fetos de mães com diabetes prévio ou gestacional (FMD) que apresentaram hipertrofia miocárdica septal (HMS), 36 fetos de mães diabéticas sem hipertrofia septal e 42 fetos normais de mães sem anormalidades ou doenças sistêmicas. A FEAE foi obtida pelo quociente diâmetro tele-sistólico – diâmetro pré-sistólico / diâmetro tele-sistólico. Os dados foram comparados pelo teste ANOVA e de Tukey, com um alfa crítico de 0,05. **Resultados:** A FEAE média dos FMD com HS foi de 0,34±0,09 e a dos FMD sem HS foi de 0,41±0,18. Os fetos de mães normais apresentaram FEAE média de 0,49±0,13. Houve diferença significativa entre as FEAE dos FMD com HS e os fetos de mães normoglicêmicas (p=0,003). **Conclusão:** O encurtamento global do átrio esquerdo de fetos de mães diabéticas com hipertrofia septal é menor do que o observado naqueles de mães com glicemia normal. Sugere-se que este comportamento seja conseqüente a uma menor complacência ventricular esquerda observada em fetos com hipertrofia miocárdica.

236

EFEITO DA ESTIMULAÇÃO TÁTIL E CINESTÉSICA, REALIZADA PELA MÃE, SOBRE O DESENVOLVIMENTO DE RECÉM-NASCIDOS PREMATUROS E DE MUITO BAIXO PESO.

Camila Rosa de Almeida, Eliane Norma Wagner Mendes, Renato Soibelman Procyanoy (orient.) (UFRGS).

Recém-nascidos prematuros, com os avanços tecnológicos e assistenciais das últimas décadas, sobrevivem ao nascimento com frequência cada vez maior. Tais bebês são suscetíveis às enfermidades pois possuem mecanismos de autorregulação e de homeostasia muito limitados. Assim, um dos grandes desafios enfrentados é o de promover o desenvolvimento de bebês muito pequenos, fora do útero, durante a hospitalização. Estudos sobre a estimulação tátil e cinestésica em prematuros hospitalizados foram realizados e apontam para uma das soluções possíveis. Mostram que, respeitadas as condições dos bebês, essas intervenções são seguras e contribuem para seu desenvolvimento. No entanto, os efeitos dessa prática não estão totalmente esclarecidos e fundamentados. Alguns dos estudos consultados recomendam que os pais sejam os executores dessa atividade e motivaram a indagação: Qual será o efeito da estimulação tátil e cinestésica, se realizada pela mãe, sobre o desenvolvimento dos prematuros hospitalizados? O estudo proposto, em fase de coleta de dados, tem como objetivo geral avaliar os efeitos da estimulação tátil e cinestésica, efetuada pela mãe, em recém-nascidos prematuros e de muito baixo peso. Optou-se por um estudo epidemiológico, do tipo ensaio clínico randomizado, cego, prospectivo e longitudinal. A população-alvo são os bebês com peso de 750 até 1500g, com Idade Gestacional igual ou inferior a 32 semanas ao nascer e internados, desde o nascimento, na Unidade de Internação Neonatal do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Para compor a amostra serão estudados 106 recém-nascidos: 53 no grupo experimental e 53 no grupo controle. A análise estatística das variáveis será realizada através de cálculos de frequência absoluta e relativa; medidas de tendência central e dispersão; percentuais. Para a comparação entre os grupos serão utilizados os testes: t de Student; Qui-Quadrado e Coeficiente de Correlação Linear de Pearson. (PIBIC).

237

COORTE HISTÓRICA DE 93 CASOS DE ARRITMIAS CARDÍACAS FETAIS COM RISCO FUNCIONAL.

Laura Netto Hagemann, Luiz Henrique Nicoloso, Renato Frajndlich, Antônio Piccoli Jr, João Luiz Manica, Juliana Zanettini, Vinícius Oliveira, Rafaella Petracco, Fernanda Scarpa, Dirlene Mello, Rebeca Wachholz, André Busato, Paulo Zielinsky (orient.) (UFRGS).

Introdução: Arritmias cardíacas são encontradas em cerca de 1% dos fetos, sendo taquiarritmias supraventriculares (TSV) e bloqueio atrioventricular total (BAVT) as que mais frequentemente necessitam de intervenção terapêutica. **Objetivo:** Descrever uma série de casos de TSV e BAVT diagnosticados intra-útero. **Metodologia:** Foram avaliados por ecocardiografia fetal 58 fetos com TSV e 35 fetos com BAVT na Unidade de Cardiologia Fetal do IC-FUC no período de dezembro de 1986 a maio de 2005. **Resultados:** Dos 58 fetos, TSV foi encontrada em 39 (67, 24%) casos e flutter atrial (FA) em 19 (32, 75%). Hidropisia ocorreu em 21 (36, 20%) dos 58 fetos. Nove (15, 51%) fetos apresentavam cardiopatias estruturais, sendo em 3 (5, 17%) anomalia de Ebstein. A terapêutica medicamentosa utilizou digital por via transplacentária em todos como primeira opção. Os casos sem resposta foram tratados com amiodarona ou sotalol. Óbito fetal ocorreu em 3 fetos (7, 69%) com TSV e em 1 (5, 26%) com FA. Dos fetos com BAVT, em 10 (28, 57%) casos observou-se associação com colagenose materna, sendo em 9 com LES. Dos 35 fetos, a evolução foi avaliada em 28. Todos os fetos sem cardiopatia estrutural receberam dexametasona por via materna associada ou não a drogas simpaticomiméticas. MP cardíaco foi implantado no período neonatal em 13 (50%) casos. Destes, 8 (61, 53%) apresentaram boa evolução e 5 (38, 46%) foram ao óbito. Não foi necessário implante de MP em 4 casos (15, 38%). **Conclusão:** Tanto TSV quanto BAVT diagnosticados na vida intra-uterina determinam uma elevada morbi-mortalidade fetal, sendo importante seu diagnóstico precoce e um adequado manejo terapêutico visando modificar a história natural destas arritmias. (Fapergs).

238

A PROTEÍNA S100B COMO MARCADORA DE LESÃO CEREBRAL DIANTE DE HIPÓXIA NEONATAL. *Flavia Daniella de Queiroz Correa, Newra Tellechea Rotta (orient.)* (UFRGS).

Introdução: A encefalopatia hipóxico isquêmica (EHI) é um dos distúrbios mais importantes na área da neonatologia, principalmente pela gravidade das lesões que proporciona e pelo número significativo de afetados. **Objetivo:** Objetivo Geral Verificar se a proteína S100B é um marcador de anóxia cerebral no RN a termo. **Objetivos Específicos** Estabelecer as dosagens normais no sangue dos RNs a termo. Estudar se as variações das dosagens sanguíneas da proteína S100B correspondem a diferentes graus de comprometimento do SNC nos RNs. **Metodologia:** MATERIAL E MÉTODOS Delineamento do estudo: Estudo observacional prospectivo de coorte. **Crítérios de inclusão:** RNs a termo que sofreram hipóxia neonatal nas primeiras 24 horas. Os casos controles serão RNs a termo que não sofreram nenhum tipo de injúria. **Crítérios de exclusão:** Excluiremos aqueles pacientes nascidos em outro hospital e posteriormente encaminhados para o HCPA. **Tamanho da amostra:** Para detectar uma diferença relativa a um tamanho de efeito de magnitude ≥ 1 estima-se que serão necessários pelo menos 20 pacientes por grupo, fixando $p=0,05$ e $B=0,10$. **Procedimento:** Será coletado (sem anticoagulante) no máximo 2ml de sangue de cordão umbilical ao nascimento e, no primeiro e segundo dia de vida, de sangue periférico. Esse sangue será levado ao laboratório de bioquímica da UFRGS, onde as amostras serão centrifugadas e o soro armazenado em freezer -70°C até o dia da realização das dosagens. A quantificação dos níveis da proteína S100B no sangue será feita através de imunoensaio luminométrico (BYK-Sangtec, Dietzembach, German). **Variáveis estudadas:** Serão analisados e comparados: sexo, cor, peso, intercorrências pré-natais, tipo de parto e medicação utilizada. **Desfecho estudado:** Dosagem da proteína S100B. **Métodos estatísticos:** Os dados serão analisados através de análise de variância para medidas repetidas. (PIBIC).

Sessão 28

Obstetrícia e Genética

239

VALIDAÇÃO DO EXAME BINS DO DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR EM CRIANÇAS NORMAIS LATINO-AMERICANAS. *Caroline Deutschendorf, Lucas Otmar Dewes, Júlio César Loguércio Leite, Roberto Giugliani (orient.)* (UFRGS).

O BINS (Bayley Infant Neurodevelopment Screening) é um instrumento desenvolvido com o objetivo de ser um teste de triagem para identificar crianças com provável atraso do desenvolvimento ou com dano neurológico, que depois necessitarão de provas diagnósticas mais refinadas. Estima-se que em torno de 25% das crianças testadas apresentarão resultados anormais, e será confirmado atraso neuropsicomotor com estudos posteriores em aproximadamente 10% delas. O projeto BINS é subsidiário do Projeto Global de fissuras orais, efetuado em toda rede hospitalar vinculada ao ECLAMC (Estudo Colaborativo Latino-americano de Malformações Congênitas), da qual o Serviço de Genética Médica do HCPA faz parte. Serão recrutados, no HCPA, 60 crianças saudáveis com idade entre 3 e 24 meses, extratificadas em 6 faixas etárias, com 5 crianças de cada sexo em cada uma, ao longo do ano de 2005. Os dados serão integrados aos de outros 46 hospitais latino-americanos. O objetivo é gerar dados normativos para o BINS em português e espanhol que possam ser usados para comparação com os resultados das avaliações realizadas no projeto Global e também validar o exame em crianças que falem tais idiomas. Todos profissionais envolvidos no projeto receberam treinamento específico para realização do exame em novembro de 2004, sendo testada a confiabilidade inter-avaliador entre todos os participantes. O estudo se faz em colaboração com a Universidade de Iowa e a Escola de Medicina da Universidade de Southern Illinois - EUA. (BIC).

240

A INFLUÊNCIA DA POLUIÇÃO DO AR SOBRE OS DEFEITOS CONGÊNTOS. *Carolina Ribas do Nascimento, Julio Cesar L Leite, Rossana M Peres, Maria Tereza V Sanseverino, Lavinia Schuler Faccini (orient.)* (UFRGS).

A exposição à poluição do ar é um problema sério de saúde, podendo aumentar o risco de desenvolvimento de diversas doenças e até a redução da expectativa de vida. Há evidências indicando que fetos são mais vulneráveis do que adultos a uma série de agentes tóxicos ambientais. Vale ressaltar que há poucos estudos em humanos avaliando uma relação entre poluição de ar e defeitos de nascimento. Este trabalho foi feito através de um estudo de caso-controle com o objetivo de avaliar um possível efeito da poluição do ar na incidência de malformações congênitas maiores isoladas, ocorridas no período de 1992 a 2002. Foram analisados 88.215 nascimentos nos hospitais monitorados pelo Estudo Colaborativo Latino-Americano de Malformações Congênitas (ECLAMC) em Porto Alegre. Baseando-se nas medidas de poluentes das estações de monitoramento ambiental, a cidade foi dividida em duas regiões: uma mais poluída e outra menos. Os casos eram os nascimentos com malformações congênitas maiores isoladas ($n=719$) e seus controles foram definidos como o próximo recém-nascido sem malformações, do mesmo sexo. A localização da residência da mãe durante a gravidez foi usada como parâmetro de exposição. Na análise não-ajustada, foi achada uma associação entre malformações maiores isoladas e residência localizadas em zonas mais poluídas ($OR=1.46$; 95% $IC_{95\%}=1.32-1.62$; $p<0.001$). O teste de regressão logística múltipla demonstrou uma relação de risco aumentada entre residir em zonas poluídas e defeitos congênitos com um OR de 2.24 ($p<0.001$) e

nenhum fator de confusão encontrado. Os resultados dessa primeira análise desperta o interesse para os novos estudos, que já estão em andamento, sobre esse assunto. (PIBIC).

241

PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE DEFEITOS CONGÊNITOS: 22 ANOS DE EXPERIÊNCIA NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE. *Lucas Otmar Dewes, Caroline Deutschendorf, Rebeca Smarzaró Wachholz, Carla Chesky, Viviane Renata Philipsen, Adriana Tavares Stürmer, Renata Farinon, Natália Chemello Pereira, Taiane Luz da Silveira, Diego Di Marco Ataídes, Guilherme Eckert Peterson, Gustavo Morellato, Marcelo Blotchein Golbert, Maira Elise Jann, Laura Netto Hagemann, Júlio César Loguercio Leite, Roberto Giugliani (orient.)* (UFRGS).

Introdução: O nascimento de uma criança com defeito congênito (DC) é um evento traumático, atingindo a família e equipe de saúde envolvida. O Programa de Monitoramento de Defeitos Congênitos (PMDC) realiza monitoramento constante dos defeitos congênitos, sendo esse trabalho de extrema importância para detecção precoce e controle de fatores de risco para malformações. Objetivos: Analisar as frequências de DC no nosso hospital, e comparar com as frequências da América Latina obtidas no Estudo Colaborativo Latino-Americano de Malformações Congênitas (ECLAMC); procurar fatores de risco associados a DC com frequência mais alta. Material e Métodos: Estudo de base hospitalar. Analisamos todos os recém-nascidos vivos (RNV) e natimortos (NM) com mais de 500g nascidos de 1983 a 2004, com preenchimento de fichas junto às mães de RNV malformados, RNV controles e NM. De 1983 a 1985, o delineamento do estudo foi coorte, e de 1986 a 2004, caso-controle. Resultados: Total de malformados: coorte – 234; caso-controle – malformados - 3895, controles - 3835. Nesse período, nasceram 76.678 RN no nosso hospital, sendo 75.0327 RNV e 1.351 NM. Defeitos congênitos foram detectados em 5% dos RNV e 13, 5% dos NM. Conclusões: A continuidade do estudo PMDC/ECLAMC é de suma importância para uma monitorização de frequências e fatores de risco para malformações, visando à implantação de medidas públicas de saúde com o objetivo de diminuir a incidência de defeitos congênitos na população. (PIBIC).

242

TRANSDUÇÃO DO SINAL DE INSULINA EM MÚSCULO ESQUELÉTICO, ADIPÓCITOS E PLACENTA DE PACIENTES COM PRÉ-ECLÂMPسيا: PERFIL DAS PACIENTES. *Pedro Salomão Piccinini, Pedrini Ro, Schroeder Ss, Orcy Rb, Martins-Costa Sh, Ramos JGL, Corleta Hve, Capp E, Edison Capp (orient.)* (UFRGS).

Introdução: A pré-eclâmpسيا (PE) é uma doença que ocorre após a segunda metade da gestação e, mais comumente, próximo ao termo. O diagnóstico é feito por aumento de pressão arterial, proteinúria além de/ou: hemoconcentração, alteração de provas de função hepática, alteração de provas de coagulação sanguínea, e aumento de uratos. Afeta entre 3-20% das gestações. Objetivos: Comparar a expressão gênica e protéica do receptor de insulina (RI) e sua atividade de tirosina quinase em músculo esquelético, adipócitos e placenta de gestantes com e sem PE. São apresentadas as características das pacientes. Material e Métodos: Participam do estudo mulheres que foram à cesárea por indicações não relacionadas com esta pesquisa no Serviço de Obstetrícia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Informações como idade, utilização de medicação hormonal, história de diabetes mellitus na família, antecedentes gineco-obstétricos, glicemia de jejum, e dados do teste de tolerância à glicose foram coletados do prontuário. As pacientes autorizaram biópsia de tecido muscular, tecido adiposo e placentário para estudo do RI. Resultados: Foram estudadas 34 mulheres (17 em cada grupo). A idade média no grupo de PE foi de 26, 94± 7, 58 anos, contra 26, 56± 8, 35 anos nas pacientes controle. O IMC das pacientes com PE foi de 30, 14± 5, 08 kg/m² contra 27, 95± 4, 07 das pacientes sem PE, sendo. A idade gestacional média de pacientes com PE foi de 231, 07± 21 dias contra 256, 58± 65 dias em pacientes do grupo controle. A glicemia de jejum das mulheres sem PE foi de 79, 8± 9, 84 mg/dL, contra 86, 16± 15, 85 nas pacientes com PE. 42% das pacientes com PE eram primigestas. Conclusão: Os grupos são homogêneos quanto à idade; as mulheres com pré-eclâmpسيا são mais obesas e, devido à doença, interrompem a gestação precocemente. (PIBIC).

243

EXPRESSÃO DO RECEPTOR DE INSULINA EM PLACENTA DE PACIENTES COM PRÉ-ECLÂMPسيا. *Renata Ortiz Pedrini, Piccinini Ps, Schroeder Ss, Orcy Rb, Martins-Costa Sh, Ramos JGL, Corleta Hve, Edison Capp (orient.)* (UFRGS).

A pré-eclâmpسيا (PE) é uma doença da gestação, podendo levar à morte materna, restrição do crescimento fetal, e indicação de prematuridade. Os mecanismos dessas disfunções incluem hipertensão materna, proteinúria, edema, vasoconstricção do leito vascular materno e conseqüente aumento da resistência vascular. Estudos mostram que síndrome de resistência à insulina pode contribuir na fisiopatologia da PE. Porém, estes dados se mantêm obscuros, permanecendo dúvidas quanto ao desencadeamento da doença. Os objetivos desse trabalho são de verificar e comparar a expressão gênica e protéica do receptor de insulina (RI) em músculo esquelético, adipócitos e placenta de gestantes com e sem PE e comparar a atividade de tirosina quinase do RI entre estes dois grupos e comparar o grau de fosforilação do RI em resíduos de tirosina e de serina em gestantes com e sem PE. Pacientes: Participaram deste estudo 17 mulheres que foram à cesárea por indicações não relacionadas com esta pesquisa no Serviço de Obstetrícia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. 3-4g placenta foram obtidos durante a cirurgia, congelados em nitrogênio líquido e armazenados a -80 °C até serem preparados por técnicas reconhecidamente efetivas no estudo do receptor de insulina humano. Métodos: Nesse trabalho mostramos resultados preliminares sobre a expressão protéica da subunidade beta do RI (anticorpo anti-beta subunidade) em placenta analisada por western blot. Estes resultados

foram avaliados por auto-radiogramas visualizados e quantificados por densitometria. Resultados preliminares: Expressão protéica da beta subunidade do RI em placenta de mulheres normais (2, 53± 1, 96) foi semelhante quando comparado com mulheres com PE (1, 09± 1, 04). Conclusão: A expressão da beta subunidade do RI nas placentas foram semelhantes sendo que a atividade de tirosina quinase do receptor de insulina será ainda analisada.

244

ULTRA-SONOGRAFIA OBSTÉTRICA X NECROPSIA. *Leticia Rossi Bueno, Ivarna de Almeida Panisson, Marcelle Reesink Cerski, Patrícia Barrios, Maria Teresa Vieira Sanseverino, Rejane Gus, Júlio César Logreccio Leite, Jose Antonio de Azevedo Magalhaes (orient.)* (UFRGS).

Introdução: malformação estrutural maior ocorre em 2 a 3% de todos recém-nascidos, sendo responsável por aproximadamente 25% dos óbitos perinatais. A avaliação ultra-sonográfica permite aos casais considerar a opção de aborto terapêutico para malformações letais ou incapacitantes (caso a caso e com autorização judicial) e pode melhorar as chances de sobrevivência dos fetos com malformações graves, mas potencialmente tratáveis, se realizado o parto em centro terciário. Poucos estudos compararam a necropsia, padrão-ouro para o diagnóstico de anormalidades fetais, à ultra-sonografia diagnóstica pré-natal. Objetivo: relacionar os achados da ultra-sonografia pré-natal aos da necropsia em fetos malformados com óbito intra-uterino ou perinatal atendidos no Setor de Medicina Fetal do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Método: nesta série de casos, analisaram-se as ultra-sonografias obstétricas morfológicas cujo desfecho da gestação foi o óbito fetal/perinatal e as necropsias. A avaliação pré-natal foi complementada com ecocardiografia fetal e amniocentese. Os dados dos casos retrospectivos foram recuperados nos prontuários on-line e/ou impressos ou, ainda, informando-se diretamente nos serviços participantes. Resultados: após 58 casos (objetivo: 100), malformação única foi encontrada em 17 fetos e múltiplas em 41. Principais malformações maiores (necropsia/ultra-sonografia): cardíacas (17/17), anencefalia (13/14), hipoplasia pulmonar (10/6), hidrocefalia (9/11) e onfalocele (6/7). Principais malformações menores: membros e extremidades (22/8), genitália (12/0), orelhas (12/1), adrenal (7/0). A idade das pacientes variou entre 17 a 46 anos (média: 28 anos). Conclusão: este estudo constitui-se numa iniciativa para avaliar o real poder diagnóstico da ultra-sonografia pré-natal. (PIBIC).

245

REPERCUSSÕES DA ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL MINISTRADA POR EQUIPE MULTIPROFISSIONAL SOBRE OS INDICADORES PERINATAIS DE UM HOSPITAL COMUNITÁRIO. *Fernando Marques da Costa, Kenia M Neto, Cristina Glitz, Ângela Zucatto, Alessandra Fritsch, Kátia Rivero, Ivo Behle (orient.)* (UFRGS).

Introdução: em 2002, a assistência pré-natal (PN), realizada pela rede básica de saúde, na região de Cachoeirinha/Gravataí, cumpria com 38% das ações preconizadas pelo Ministério da Saúde (MS). Objetivo: avaliar as repercussões de um novo modelo assistencial na região sobre os indicadores perinatais. Método: o modelo assistencial consistiu de equipe multiprofissional. O cumprimento das ações (MS) foi monitorado pela análise do prontuário após o parto. Os indicadores obstétricos e neonatais foram analisados da ficha perinatal pelo programa SIP da OMS. Calculou-se as taxas perinatais através de fórmulas da OMS. Entre 01/08/2003 e 31/04/2004 foram assistidas 153 gestantes/parturientes. Comparou-se os resultados com os dados referentes à assistência ao PN, de número semelhante de mulheres, nos meses de outubro e dezembro de 2002. Empregou-se o teste de Mann-Whitney para expressar a significância estatística entre os resultados. Resultados: o grupo 1 se refere ao período outubro de 2002, grupo 2 ao período de dezembro de 2002 e grupo 3 ao período 01/08/2003 a 31/04/2004. Quanto à entrada no PN, os valores encontrados foram 43, 1%, 60, 4% e 100%. Quanto à cobertura vacinal, 26, 6%, 22, 2% e 100%. Quanto à prevalência de partos pré-termos, 11, 1%, 13, 4% e 6, 5%. As taxas de cesárea foram 19%, 23, 9% e 28, 2%. A mortalidade fetal tardia foi 7, 9/1000, 3, 2/1000 e 0/1000. A mortalidade perinatal foi 8, 3/1000, 8, 4/1000 e 0/1000. A necessidade de assistência na UTI neonatal foi 6, 2%, 4, 4% e 2, 3% (p=0, 002). Conclusões: o cumprimento das ações de saúde no PN, ministradas por equipe multiprofissional, repercute positivamente sobre os indicadores perinatais, salientando a redução das taxas de mortalidade perinatal e fetal tardia e a necessidade de UTI neonatal. (PROBIC).

Sessão 29 Cardiologia B

246

IMPACTO ECONÔMICO DA INDICAÇÃO DE DISPOSITIVOS IMPLANTÁVEIS PARA O TRATAMENTO DA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA. *Tiago Gnocchi da Costa, Luís Beck da Silva Neto, Paulo Fett Neto, Thiago Rocha, Andréia Biolo, Luís Eduardo Rohde, Nadine Oliveira Clausell (orient.)* (UFRGS).

Introdução: Dispositivos implantáveis diminuem mortalidade em pacientes com ICC. Seu custo é uma limitação. O objetivo deste trabalho é estimar o custo de implantar cardio-desfibrilador implantável, marcapasso multi-sítio (MP-Biv) ou dispositivo combinado (MP-Biv+CDI) nos pacientes que preenchem critérios dos respectivos ensaios clínicos SCD-Heft, CARE-HF e COMPANION e comparar com o custo de implantá-los apenas nos subgrupos de maior benefício. Métodos: Estudo transversal retrospectivo de uma coorte ambulatorial de 402 pacientes.

Selecionou-se pacientes que preenchiam os critérios de inclusão dos três ensaios clínicos e dos grupos que apresentaram maior benefício em cada ensaio. 343 pacientes apresentavam dados completos. O número de pacientes encontrados foi multiplicado pelo valor do implante de cada dispositivo (sem custo do seguimento) conforme tabela SUS (Fevereiro 2005). Resultados: 55/343 (16%) pacientes preencherem critérios do SCD-Heft, sendo o custo para implantar CDI nesses pacientes de 1.984.916, 00 reais. Se implantarmos somente no grupo com $QRS \geq 120ms$ (29/343 (8, 5%)), o custo seria 1.046.595, 00 reais, uma economia de 938.921, 00 reais. Vinte de 343 (5, 8%) preencheram os critérios do CARE-HF gerando um custo de 398.712, 00 reais. Implantar MP-Biv somente nos pacientes com $QRS \geq 160ms$ (12/343 (3, 5%)) custaria 239.227, 20 reais, uma economia de 159.484, 80 reais. 29/343 (8, 5%) preencheram critérios do COMPANION o que geraria um custo de 1.624.724, 00 reais. Implantar MP-Biv+CDI somente nos pacientes com $QRS > 168ms$ (9/343 (2, 3%)) custaria 504.225, 00 reais, uma economia de 1.120.496, 00 reais. Conclusão: A indicação dos dispositivos somente para o subgrupo de maior benefício representa uma economia de 47% para CDI, 69% para MP-Biv e 40% para CDI+MP-Biv.

247 ANEMIA É UM FATOR PREDITOR INDEPENDENTE DE MORBIMORTALIDADE EM CARDIOPATIA ISQUÊMICA ESTÁVEL. *Anderson Donelli da Silveira, Henry Ritta, Ana Paula Rossini, Angélica Lucchese, Nicole Campagnolo, Paulo Vicente Camargo, Raquel Melchior, Ricardo Stein, Carisi Polanczyk, Jorge Pinto Ribeiro (orient.)* (UFRGS).

Introdução: Anemia tradicionalmente é descrita como fator de risco para angina instável e piora dos sintomas, embora medidas do efeito desta associação e sua magnitude ainda não estão bem estabelecidas. Objetivos: Descrever a prevalência de anemia em pacientes com cardiopatia isquêmica crônica e avaliar o seu impacto nos sintomas, eventos cardiovasculares (EvC) e necessidade de revascularização. Métodos: 250 pacientes de uma coorte ambulatorial de cardiopatas isquêmicos de um hospital público universitário. Anemia foi definida pela hemoglobina média < 12 g/dl em mulheres e < 13 g/dl em homens. Os EvC avaliados foram IAM, angina instável, ICC, AVE e óbitos cardiovasculares. Necessidade de revascularização (ICP e CRM) também foi avaliada. Os desfechos secundários foram: atividade física, dor anginosa e uso de nitrato. Regressão logística foi utilizada para avaliar impacto independente da anemia nos desfechos. Resultados: Dos 250 pacientes, 61 (24, 4%) preenchiam critérios diagnósticos de anemia, 22% dos homens e 29% das mulheres. A média de idade não diferiu entre os grupos (63, 3×61 , 5 anos; $p = NS$). Anemia foi mais freqüente em pacientes com hipertensão (27% \times 13%, $p < 0, 05$), doença renal (63% \times 20%, $p < 0, 01$) e naqueles com procedimento de revascularização prévio (44% \times 18%, $p < 0, 01$). Durante seguimento médio de 24 ± 21 meses, anemia conferiu um risco maior para EvC (33% \times 10%; RR 3, 3; $p < 0, 01$) e necessidade de intervenção (54% \times 22%; RR 2, 4; $p < 0, 01$). Esse risco aumentado foi significativo mesmo após ajuste para doença renal, HAS, procedimentos prévios e outras comorbidades. Dor anginosa típica e uso de nitrato também foram mais prevalentes entre os pacientes com anemia (33% \times 21% para dor e 34% \times 19% para uso de nitrato, $p < 0, 05$). Conclusão: Nesta coorte de cardiopatas isquêmicos, anemia esteve associada a uma pior evolução clínica, sendo relevante a sua associação com EvC maiores e dor anginosa crônica.

248 FUNÇÃO SISTÓLICA PRESERVADA NÃO ESTÁ ASSOCIADA A MELHORES DESFECHOS INTRA-HOSPITALARES EM PACIENTES ADMITIDOS POR DESCOMPENSAÇÃO AGUDA DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA. *Marina Zerwes Vacaro, Livia Goldraich, Anibal Pires Borges, Gabriel Dalla Costa, Bárbara de Barros, Ana Carolina Peçanha Antonio, Andréia Biolo, Luis Beck da Silva Neto, Nadine Oliveira Clausell, Luis Eduardo Rohde (orient.)* (UFRGS).

Introdução: Sabe-se que aproximadamente 30-50% dos pacientes que internam com sinais e sintomas de insuficiência cardíaca (IC) não apresentam disfunção sistólica de ventrículo esquerdo. Objetivo: Identificar incidência, características clínicas e desfechos intra-hospitalares de pacientes hospitalizados por IC descompensada com função sistólica preservada em hospital brasileiro. Pacientes e métodos: Estudo transversal e prospectivo de admissões consecutivas por IC descompensada em hospital universitário terciário (Agosto/2000 à Janeiro/2004). Os pacientes incluídos apresentavam Critérios de Boston ³ 8 e foram acompanhados durante permanência hospitalar, sendo obtidos dados clínicos, ecocardiográficos, laboratoriais e prognósticos. Função sistólica preservada foi definida como fração de ejeção de ventrículo esquerdo (FEVE) ³ 55%. Resultados: Foram estudadas 461 admissões por IC descompensada (idade 66 ± 14 anos; 51% homens), sendo que 131 (28%) tinham função sistólica preservada. A etiologia não isquêmica da IC correspondeu a 77% dos pacientes com FEVE preservada versus 61% dos pacientes com disfunção sistólica ($p < 0, 01$). Mulheres internaram mais frequentemente com IC com função sistólica preservada ($p < 0, 01$). Também Observamos tendência estatística sugerindo prolongamento da duração da internação em pacientes com função sistólica preservada (17 ± 16 dias versus 13 ± 11 ; $p = 0, 06$). A mortalidade intra-hospitalar total foi de 13%, sendo 12% no grupo de FEVE preservada versus 14% no grupo de disfunção sistólica ($p = 0, 76$). Complicações intra-hospitalares foram semelhantes entres os grupos ($p = 0, 30$). Conclusão: Pacientes com IC descompensada e FEVE preservada são mais idosos, do sexo feminino e de etiologia não-isquêmica. Embora muitos cardiologistas ainda acreditem que estes pacientes tenham melhor prognóstico, este subgrupo apresentou morbimortalidade semelhante àquele com disfunção sistólica.

249

INCIDÊNCIA DE EVENTOS ADVERSOS EM UMA COORTE DE HIPERTENSOS. *Felipe Costa Fuchs, Carla B Gonçalves, Flávio D Fuchs, Miguel Gus, Júlio C Martins, Gerson Nunes, Sandro C Gonçalves, Leila Beltrami Moreira (orient.) (UFRGS).*

Introdução: Efeitos adversos contribuem para insuficiente adesão a anti-hipertensivos. Sua incidência chega a 28% em ensaios clínicos, mas a real magnitude do problema na prática assistencial é pouco conhecida. **Métodos:** Realizou-se um estudo de coorte prospectivamente planejado, com 1957 pacientes acompanhados de 1989 a 2000, no ambulatório de hipertensão arterial de um hospital universitário. Os objetivos foram determinar a incidência de eventos adversos (EA) relacionadas à terapia anti-hipertensiva e descrever os EA mais frequentes. Em cada consulta, os pacientes eram indagados sobre a presença de qualquer evento adverso e no caso de resposta positiva, era aplicada uma lista dirigida a eventos adversos específicos. **Resultados:** De 1957 pacientes da coorte, 1508 preencheram os critérios de inclusão e foram seguidos por $12,3 \pm 12,2$ meses (mediana, 10 meses). Entre todos os pacientes incluídos, 534 (35,4%) apresentaram pelo menos uma queixa de evento adverso durante o acompanhamento, resultando em $28,8/1000$ pacientes/mês (IC 26,4 – 31,3). Entre os pacientes em tratamento farmacológico (1366), a incidência foi de $31,3/1000$ pacientes/mês (IC 28,6–33,9) e, entre aqueles em uso de monoterapia, 22,2% referiram eventos adversos ($29,6/1000$ pacientes/mês; IC 22,3 – 36,9). Os pacientes em uso de mais de um anti-hipertensivo apresentaram risco relativo bruto para eventos adversos de 2,10 (IC 1,67 – 2,63). Houve associação entre a classe do anti-hipertensivo usado em monoterapia e a ocorrência de eventos adversos em algum momento do seguimento ($P < 0,001$), os quais foram mais frequentes com bloqueadores dos canais de cálcio comparados a tiazídicos. Entre as queixas específicas, tontura ($p = 0,007$) e cefaléia ($p = 0,003$) foram mais frequentes no primeiro grupo. **Conclusões:** Efeitos adversos de fármacos anti-hipertensivos são frequentes no contexto de atendimento de pacientes com hipertensão. Antagonistas do cálcio e associação de anti-hipertensivos aumentam sua incidência. (PIBIC).

250

RASTREAMENTO DE DISFUNÇÃO VENTRICULAR ASSINTOMÁTICA EM PUÉRPERAS EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO TERCIÁRIO. *Ana Carolina Peçanha Antonio, Daniela Vanessa Vettori, Thiago Rocha, Paulo Fett Neto, Gabriela Lotin, Lucia Benetti, Luis Eduardo Rohde, Nadine*

Oliveira Clausell (orient.) (UFRGS).

Fundamento: O surgimento de disfunção ventricular é evento raro no período periparto, porém implica em morbimortalidade elevada. Sua prevalência (1:1000–1:15000) tem sido baseada em estudos retrospectivos que identificam sinais e sintomas clínicos de ICC, os quais, entretanto, não são sensíveis para identificar quadros de alterações limítrofes e/ou tênues da função ventricular. **Objetivos:** Determinar a prevalência de disfunção ventricular esquerda assintomática e ICC clínica, sem causa aparente, em puérperas de um hospital universitário terciário. **Material e Métodos:** Estudo transversal observacional prospectivo em um grupo de puérperas, rastreadas para disfunção ventricular esquerda no período de até 72h pós-parto utilizando-se o ecocardiógrafo ALOKA 730. Foi considerada disfunção ventricular a presença de dilatação ventricular (diâmetro diastólico [DD] de ventrículo esquerdo [VE] $> 5,6$ cm) ou redução da fração de ejeção (FE) de VE ($< 53\%$). **Resultados:** No período de 09/2002 a 04/2005 ocorreram 10866 partos no Hospital de Clínicas de Porto Alegre, sendo rastreadas 965 puérperas (8,9% do total) com idade média de 26 ± 7 anos e idade gestacional de 39 ± 3 semanas. As principais comorbidades clínicas encontradas nesta amostra foram asma brônquica (72[7,5%]) e HAS (50[5,2%]). Até o momento foram identificados 9 casos de disfunção ventricular (0,9% ou prevalência de 1:108), sendo 7 sem causa aparente (0,7% ou prevalência de 1:138) e 5 sem sintomas associados. Nas puérperas sem disfunção ventricular o DDVE foi de $4,7 \pm 0,4$ cm e a FEVE foi de $74 \pm 8\%$, enquanto que nos casos de disfunção de VE o DDVE foi de $5,4 \pm 1,0$ ($p = 0,072$) e a FEVE foi de $57 \pm 13\%$ ($p = 0,0046$). **Conclusão:** A prevalência de disfunção ventricular identificada por ecocardiograma no puerpério foi maior do que a relatada na literatura conforme quadro clínico. (BIC).

251

ESTUDO DA EXPRESSÃO GÊNICA NA REESTENOSE EM ENDOPRÓTESES CORONÁRIAS PELA ANÁLISE DE ARNM EM FRAGMENTOS DE PLACA OBTIDOS POR ATERECTOMIA DIRECIONADA. *Gabriel Zago, Alexandre do Canto Zago, Alcides José Zago,*

Daniel I Simon, Marco A Costa, Eulogio Emilio Martinez Filho (orient.) (UFRGS).

Fundamentos: A reestenose pós-angioplastia pode ser definida como a resposta cicatricial decorrente de uma lesão de origem mecânica, que compreende quatro processos: retração elástica, trombo, hiperplasia neointimal e remodelamento do vaso. Para resolver esse problema, foram desenvolvidos os stents recobertos com fármacos que, em estudos controlados, demonstraram índice de eventos clínicos importantes (trombose intra-stent, infarto agudo do miocárdio, óbito ou necessidade de outra revascularização) próximos a 0%. Apesar das crescentes evidências favoráveis aos stents recobertos com fármacos antiproliferativos, importantes questões permanecem sem resposta como a sua eficácia e segurança a longo prazo. Até o momento, não se tem conhecimento de marcadores com alto valor preditivo e alvos gênicos específicos, informações potencialmente úteis para a otimização da intervenção percutânea. **Objetivo:** Realizar um estudo comparativo entre a expressão gênica em artérias coronárias com lesão de novo e a expressão gênica em artérias coronárias com reestenose intra-stent. **Delineamento:** Estudo de coorte multicêntrico. **Pacientes:** Serão incluídos 55 pacientes com lesão de novo e 10 com reestenose em endoprótese coronária. **Métodos:** Todos os pacientes serão tratados com aterectomia direcionada. Nos com lesão de novo, haverá implante de stent e reestudo após 6 meses e, nos com lesão reestenótica, não será feito reestudo após 6 meses.

Material: Serão analisados 4 grupos de tecidos obtidos por aterectomia direcionada: tecido proveniente de lesões de novo sem reestenose após 6 meses; das lesões de novo com reestenose após 6 meses; das lesões reestenóticas intra-stent dos pacientes submetidos a reestudo após 6 meses do tratamento das lesões de novo; e das lesões reestenóticas intra-stent dos pacientes que já apresentavam lesões reestenóticas. Resultados: O material coletado está em fase de análise. (PIBIC).

252 **COMPORTAMENTO DO FLUXO PELO ISTMO AÓRTICO EM FETOS DE MÃES DIABÉTICAS.** *Rebeca Smarzarzo Wachholz, Renato Frajndlich, Luiz Henrique Nicoloso, Juliana Zanettini, Rafaella Petracco, Vinicius Oliveira, Dirlene Mello, Fernanda Scarpa, João Luiz Manica, Laura Hagemann, André Busato, Antônio Piccoli Jr, Paulo Zielinsky (orient.)* (UFRGS).

Introdução: O istmo aórtico (IA) é responsável pelo direcionamento do fluxo para a artéria cefálica e as demais artérias que irrigam as partes superiores do organismo e para a aorta descendente e a circulação umbilical durante a vida fetal, constituindo-se no único "shunt" verdadeiro da circulação fetal. Sob condições normais, pode-se observar fluxo anterógrado sistólico e diastólico através do IA. Em situações de insuficiência placentária, entretanto, pode haver um fluxo diastólico reverso, com conseqüente redução do fluxo pelo istmo e com débito ventricular direito aumentado. Estudos prévios observaram alterações em parâmetros de função diastólica relacionadas a uma diminuição da complacência ventricular esquerda (CVE) decorrente de hipertrofia miocárdica septal, o que permite inferir que o fluxo pelo IA pode apresentar-se alterado. Objetivo: Avaliar o índice de fluxo ístmico (IFI) em fetos de mães diabéticas, comparando-o com um grupo controle. Materiais e Métodos: Foram avaliados 14 fetos de mães diabéticas (grupo I) e 31 fetos controles (grupo II) submetidos a exame ecocardiográfico em um centro terciário de cardiologia fetal. O IFI foi obtido por Doppler pulsado e calculado dividindo-se a soma dos fluxos sistólico e diastólico pelo fluxo sistólico. Comparou-se as médias dos grupos pelo teste de Mann-Whitney com um alfa crítico de 0, 05. Resultados: A idade gestacional média foi de 30, 50 ± 7 , 28 semanas no grupo I e de 28, 41 ± 0 , 53 semanas no grupo II. A média do IFI no grupo I foi 1, 22 ± 0 , 12 e no grupo II foi 1, 32 ± 0 , 10 ($p=0,008$). Conclusão: O IFI é significativamente menor em fetos de mães diabéticas. A diminuição da CVE devida à hipertrofia miocárdica poderia ser responsável pelo aumento da impedância ao fluxo que se dirige ao IA, com conseqüente diminuição do seu índice. (PROBIC).

253 **O ABANDONO DO TABAGISMO EM DIFERENTES GRAUS DE DEPENDÊNCIA ENTRE PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA CARDÍACA.** *Cicero de Campos Baldin, Rosa Cecília Pietrobon Martins, Rosane Maria Nery, Juarez Neuhaus Barbisan (orient.)* (UFRGS).

Introdução: O tabagismo é uma das principais causas evitáveis de morte, respondendo por 15% das mortes nos países desenvolvidos. De acordo com a OMS ele é classificado como dependência à nicotina. Na região sul foram encontrados os maiores índices de dependência à nicotina (12, 8%). Uma intercorrência médica pode ser um estímulo para a cessação de fumar. A negação dos riscos relativos ao tabagismo pelo ego dos pacientes pode ser rompida por um evento que ameace a sobrevivência. A cirurgia cardíaca tem se mostrado eficaz no abandono do uso de cigarros. Ainda não está clara a relação entre o grau de dependência à nicotina com o impacto da cirurgia cardíaca em parar de fumar. Objetivos: Verificar se o grau de dependência à nicotina influencia a cessação de fumar após a cirurgia cardíaca. Material e Métodos: Estudo de coorte prospectivo onde serão avaliados pacientes com mais de 18 anos, de ambos os sexos, com cardiopatia isquêmica e/ou valvopatia, fumantes, que serão submetidos à cirurgia cardíaca no Instituto de Cardiologia do RS e que concordarem por escrito em participar. Os pacientes responderão no pré-operatório a um questionário estruturado com teste de Fagerström que avaliará o grau de dependência à nicotina classificando os pacientes em fumantes leves (até 10 cig./dia), moderados (de 11 a 30) e pesados (de 31 a 40), além de coletar dados demográficos e antropométricos. Será acompanhada a ocorrência de eventos pelo prontuário e através do contato com o médico assistente. Será aplicado novamente o questionário com teste de Fagerström durante a reconsulta ou por telefone. Serão calculadas médias e desvio padrão, frequências absolutas, teste Qui-quadrado ou teste t student, teste de Mann-Whitney ou avaliados através de um modelo de regressão logística. Resultados e Conclusões: Ainda não foi realizada análise dos resultados, o estudo encontra-se na fase de coleta de dados. (PROBIC).

254 **PREVALÊNCIA E IMPLICAÇÕES CLÍNICAS DA ANEMIA EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA DESCOMPENSADA.** *Anibal Pires Borges, Livia Goldraich, Gabriel Dalla Costa, Marina Zerwes Vacaro, Ana Carolina Antonio, Bárbara Barros, Luis Beck da Silva Neto, Andréia Biolo, Nadine Oliveira Clausell, Luis Eduardo Rohde (orient.)* (UFRGS).

Introdução - Estudos recentes demonstram que pacientes que compartilham os diagnósticos de insuficiência cardíaca (IC) e anemia apresentam prognóstico reservado. Esta associação, entretanto, permanece pouco estudada em pacientes hospitalizados por IC descompensada. Objetivo - Identificar prevalência e significado prognóstico de anemia em pacientes hospitalizados por IC descompensada. Pacientes e Métodos - Estudo observacional e prospectivo. Foram incluídos pacientes internados consecutivamente por IC descompensada em hospital terciário universitário entre agosto de 2000 e janeiro de 2004, com critérios de Boston ≥ 8 . Dados clínicos, laboratoriais e ecocardiográficos foram obtidos através de protocolo estruturado. Anemia foi definida segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) ($Hb < 13$ mg/dL para homens e $Hb < 12$ mg/dL para mulheres). Resultados - Foram

avaliados 507 pacientes (idade = 66 ± 14 anos), em classe funcional 3, 5 ± 0 , 6 da NYHA e fração de ejeção (FEVE) de $43 \pm 17\%$. Nesta amostra foram encontrados 266 (52%) anêmicos. Os pacientes anêmicos apresentaram melhor FEVE ($44 \pm 17\%$ versus $41 \pm 17\%$, $p=0,04$), pior função renal (27% com creatinina $> 1,5$ mg/dL versus 15%, $p<0,01$) e maior incidência de óbitos intra-hospitalares (17% versus 9,5%, $p<0,01$) quando comparados aos pacientes não-anêmicos. Não houve diferença estatisticamente significativa no que se refere à idade, sexo, etiologia e comorbidades. Na análise multivariada, a anemia permaneceu como preditor independente de mortalidade intra-hospitalar (RC=1,9 [IC 95% 1,01-3,4], $p=0,02$). Conclusões - Anemia é diagnóstico extremamente prevalente em pacientes hospitalizados por IC no Brasil, estando associado a diversas comorbidades clínicas, em especial à disfunção renal (síndrome cardio-anêmica-renal). Além disto, a presença de anemia implica em prognóstico intra-hospitalar reservado. (Fapergs).

Sessão 30

Análises Clínicas

255 AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE INIBIÇÃO DE BACTÉRIAS ISOLADAS DO ECOSISTEMA VAGINAL FRENTE AO CRESCIMENTO DE CANDIDA ALBICANS. *Fabírcia Dietrich, Arlete da Costa, Leandro Birkheuer, Luis Cesar de Castro (orient.)* (UNIVATES).

A microbiota vaginal normal da mulher adulta e sadia é complexa e dinâmica, sendo constituída por vários gêneros bacterianos, com dominância de Lactobacillus. O corrimento vaginal caracteriza-se pela substituição desta microbiota normal. Lactobacillus são, há muito, considerados como microbiota de função protetora na vagina. A ingestão de preparados lácteos contendo lactobacilos é preconizada para restaurar a microbiota vaginal normal. O desenvolvimento de terapias ou profilaxias alternativas, baseadas em conceitos de probióticos deve, necessariamente, originar-se do estudo de isolados bacterianos da microbiota do ecossistema vaginal. O presente trabalho, ainda em desenvolvimento, tem se caracterizado pelo exame do fluxo vaginal de mulheres, na cidade de Lajeado, no sentido do isolamento de microorganismos bacterianos de ocorrência natural no ecossistema vaginal. As entidades bacterianas de natureza láctea são enriquecidas de forma eletiva em MRS Rogosa. A avaliação das cepas é sugerida mediante análise de seu potencial de competição frente ao crescimento de *Candida albicans*. (PIBIC).

256 AVALIAÇÃO DE POLIMORFISMO PRESENTE NO GENE DA APOLIPOPROTEÍNA A-I (APOA-I) EM PACIENTES DISLIPIDÊMICOS COM DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA. *Paulo Fernando Perizzolo, Paulo Picon, Ana Beatriz Ramos, Maristela Flores, Marcia Nunes Silva, Maria Lucia Rossetti, Nadine Claussel, Moarcir Wajner, Andry Costa, Claudia Dornelles da Silva (orient.)* (ULBRA).

As dislipidemias são um dos principais fatores de risco para o surgimento de doenças cardiovasculares, pois alterações metabólicas nos níveis de lipídios circulantes do sangue estão associadas à aterosclerose. Distúrbios nos níveis de lipídios e lipoproteínas podem ser resultado do comportamento alimentar e/ou serem devidos à variações genéticas individuais. Pesquisas em genes envolvidos com o metabolismo de lipídios têm auxiliado no entendimento da suscetibilidade ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares. A identificação de dois polimorfismos em regiões não traduzidas do gene da APOA-I com substituições G/A (-75 pb) e C/T (+83 pb) (alelos *M1* e *M2*) parece estar associada à alterações nas concentrações dos lipídios séricos, à doença arterial coronariana (DAC) e ainda à hiperlipidemia familiar. Diante do exposto, o presente projeto de pesquisa tem como objetivo investigar a presença de polimorfismos no gene APOAI em pacientes com doença arterial coronariana atendidos no Ambulatório de Dislipidemia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, visando contribuir para o conhecimento da frequência de polimorfismos na população estudada. Dados clínicos, epidemiológicos e bioquímicos serão coletados e comparados com dados moleculares. Até o momento, procedeu-se a coleta e extração de DNA de 30 amostras de sangue. O diagnóstico molecular consiste na amplificação dos fragmentos de DNA pela técnica de Reação em Cadeia da Polimerase (PCR). A padronização da PCR para o gene APOA-I foi definida nas seguintes condições: 94°C em 5'; 35x de 94° em 30'', 58° em 45'', 72° em 30''; 72° em 10'. O trabalho, em fase inicial, pretende genotipar os DNAs, através da clivagem dos fragmentos de 433 pb gerados na PCR com a enzima de restrição *MspI*. A identificação dos alelos *M1* (177pb) e *M2* (255 pb) fornecerá dados sobre a prevalência dos polimorfismos na população estudada e os riscos associados aos distúrbios do metabolismo de lipídios.

257 PACIENTES FALCIFORMES (HBSS) APRESENTAM NÍVEIS SIGNIFICATIVAMENTE AUMENTADOS DE VITAMINA C NO SORO. *Luísa Lauermann Lazzaretti, Mara da Silveira Benfato (orient.)* (UFRGS).

A Síndrome das células falciforme é a mais comum das alterações hematológicas hereditárias conhecidas no homem. Sua distribuição é ampla abrangendo todos os continentes. Essa doença monogênica é causada por uma alteração no gene da cadeia beta da hemoglobina, resultando em uma molécula alterada estruturalmente, Hb S. No gene da globina beta S, há a substituição de uma base nitrogenada do códon GAG para GTG, resultando na substituição do ácido glutâmico (Glu) pela valina (Val) na posição número seis da globina beta. Essa troca de aminoácidos provoca

profundas alterações físico-químicas e moleculares na molécula de hemoglobina. Avaliaram-se nesse trabalho 55 amostras de sangue de indivíduos: 25 (Hb AA), 20 (Hb AS) e 10 (Hb SS) de diferentes idades selecionados junto ao Centro de Apoio ao Portador de Anemia Falciforme (CAPAF-RS). Foram quantificados danos em proteínas citosólicas (pelo método de Carbonil), danos em lipídeos de membrana (quantificação de malondialdeído por HPLC) e avaliados níveis de vitamina C no soro. Os resultados obtidos mostram que os pacientes falciformes (Hb SS) apresentam níveis significativamente aumentados de vitamina C no soro em relação aos indivíduos normais (Hb AA). Quanto ao dano em proteínas citosólicas e lipídeos de membrana, não houve diferença significativa entre os grupos analisados. (Fapergs).

258 **AVALIAÇÃO DO METABOLISMO DO NITROGÊNIO EM ATLETAS.** *Iandra Dall Agnol, Lauren Filla, Paula Tibolla Mendes, Tiane Muccini, Andiara Luvison, Luciano de Oliveira Siqueira (orient.) (UPF).*

As proteínas são moléculas abundantes e diversamente funcionais no corpo humano, assim, quase todos os processos vitais dependem desses compostos. O exercício físico provoca diversas alterações no organismo, sendo elas fisiológicas e metabólicas. O catabolismo protéico e dos ácidos nucleicos originam compostos nitrogenados não protéicos tais como: ácido úrico, creatinina, amônia e uréia. Objetivo: Avaliar o metabolismo do nitrogênio em atletas após realização de uma meia maratona. Materiais e Métodos: Foram dosadas as concentrações séricas e urinárias de proteína, uréia, creatinina e ácido úrico em 20 maratonistas antes e depois de uma meia maratona. Resultados: Os atletas apresentaram uma proteinúria significativamente maior após a prova, embora o nível de proteína sérica não tenha sofrido modificações. Os níveis de uréia urinária apresentou um decréscimo significativo, enquanto que a uremia não apresentou variação. A creatinina sérica teve sua concentração aumentada após a meia maratona, embora não apresentasse diferença significativa na concentração de creatinina urinária. A concentração de ácido úrico teve uma redução estatisticamente significativa após a realização do exercício, no entanto, a excreção urinária de ácido úrico mostrou um aumento significativo. Conclusão: Os resultados obtidos no presente estudo permitem concluir que não houve indício de uma proteólise após a meia maratona. O aumento da concentração sérica de creatinina é possivelmente devido ao recrutamento das fibras musculares tipo II em algum momento da prova (sprint). A redução significativa da concentração sérica de ácido úrico mostra estar relacionada com a atividade antioxidante do ácido úrico ou com a renovação de ATP através da via glicolítica aeróbica. No entanto, a concentração de ácido úrico urinário apresentou um aumento significativo após o exercício provavelmente decorrente de sua atividade antioxidante.

259 **AVALIAÇÃO DAS ADAPTAÇÕES METABÓLICAS AGUDAS ATRAVÉS DA ANÁLISE URINÁRIA DE ATLETAS APÓS UMA MEIA MARATONA.** *Lauren Helena Filla, Tiane Muccini, Paula T Mendes, Iandra Dall Agnol, Luciano de Oliveira Siqueira (orient.) (UPF).*

Introdução: Ao realizar exercícios físicos ocorre um aumento na atividade metabólica do organismo. Durante uma meia maratona é necessário que o organismo se adapte bioquimicamente, produzindo metabólitos e excretando moléculas que podem ser identificadas na urina, verificando então, a adaptação metabólica destes indivíduos. Objetivo: Avaliar a adaptação metabólica através da análise do aspecto físico, químico e microscópico da urina de atletas de meia-maratona. Materiais e Métodos: Foram coletados 50mL de urina de 20 atletas do sexo masculino, em repouso e após corrida. Realizou-se o Exame Qualitativo de Urina (EQU), comparando os parâmetros das amostras antes e depois da prova. Resultados: Os resultados mostraram uma turbidez ($p=0,008$), proteinúria ($p<0,001$), hematúria/hemoglobinúria ($p=0,006$), cilindrúria (min $p=0,004$; máx $p=0,002$), diminuição de urato amorfo ($p=0,01$), aumento de filamento de muco ($p<0,001$), leucocitúria (min $p=0,05$; max $p=0,002$), significantes. No entanto, coloração, densidade, nitrito, urobilinogênio, pH, bilirrubina, glicose, oxalato de cálcio, ácido úrico, hematúria bacterianas, células epiteliais não mostraram diferença significativa. Conclusão: o exercício intenso causa um variável grau de estase urinária que promovendo um aumento na proteinúria, cilindrúria. O impacto da atividade pode estar relacionado a um aumento da hemólise acarretando num déficit do transporte de oxigênio, podendo comprometer o rendimento atlético.

260 **PERFIL IMUNOFENOTÍPICO E QUANTIFICAÇÃO DE CÉLULAS TRONCO HEMATOPOÉTICAS NO SANGUE DE CORDÃO UMBILICAL, COM AVALIAÇÃO DA EXPRESSÃO DAS MOLÉCULAS CD34, CD38 E C-KIT E SUA RELAÇÃO CLÍNICA.** *Letícia Vale Scribel da Silva, Raquel Canabarro, Thais Gomes, Geancarlo Zanatta, Heloísa Sporleder, Patricia Helena Lucas Pranke (orient.) (UFRGS).*

As principais fontes de células-tronco hematopoéticas (CTH), utilizadas em transplantes, são a medula óssea, o sangue periférico e, mais recentemente, o sangue de cordão umbilical e placentário (SCUP). As vantagens do SCUP como fonte de CTH são: 1) ilimitada oferta; 2) disponibilidade imediata, por estarem armazenadas nos bancos públicos de SCUP e 3) maior facilidade de achar um doador compatível, devido à presença de células imunologicamente mais imaturas. A quantidade de CTH no SCUP é um fator crucial para a "pega" do enxerto e, portanto, para a sobrevivência do paciente e sucesso do transplante. A proteína CD34+ é um importante marcador para caracterização de células hematopoéticas imaturas, visto que a mesma é perdida quando a célula se diferencia. O presente trabalho tem como objetivo quantificar as CTH do SCUP, através da contagem de células CD34+ por

citometria de fluxo utilizando-se o protocolo ISHAGE. Visa também correlacionar o número de células CD34+ com as variações do volume de SCUP coletado, tipo de parto e idade gestacional. Também será avaliada a viabilidade celular através do uso do 7AAD (7-aminoactinomycin D). Foram analisadas, até o momento, 51 amostras de SCUP, do total de 70 amostras. O volume médio coletado de SCUP foi de 54 mL. A média das células CD34+ foi 29, 42±19, 43 células/microlitro. A média percentual de células CD34+ entre células CD45+ (marcador leucocitário) foi 0, 21±0, 13%. Também foram avaliados outros marcadores celulares como c-kit (CD117) e CD38, entre as células CD34+. Foram encontradas, entre as células CD34+, 44, 78±24, 02 % de células CD34+CD117+ e 26, 44±12, 96% de células CD34+CD38-. As células CD34+CD38- são consideradas como "verdadeiras células-tronco hematopoéticas" e, portanto, as principais responsáveis pelo sucesso do transplante. (PIBIC).

261

AVALIAÇÃO BIOQUÍMICA DA ADAPTAÇÃO AGUDA DO SISTEMA MÚSCULO-ESQUELÉTICO DE ATLETAS DE MEIA MARATONA. *Tiane Muccini, Iandra Dall'agnol, Lauren Helena Filla, Paula Tibolla Mendes, Andiará Luvison, Luciano de Oliveira Siqueira (orient.) (UPF).*

Exercício físico intenso pode estar associado à ocorrência de danos musculares, resultando no extravasamento de enzimas intracelulares para a corrente circulatória. Para avaliar a ocorrência deste tipo de lesão, decorrente de uma meia maratona, foi realizada a dosagem sérica, antes e depois da corrida, das enzimas fosfatase alcalina, creatina quinase total (CK) e suas frações MM e MB e de lactato desidrogenase (LDH). Participaram do estudo, 20 maratonistas do sexo masculino (35, 5 ± 10 anos de idade; 174 ± 6 cm altura; 63, 3 ± 6, 3 Kg; IMC 21 ± 1, 2 Kg/m²; 13, 2 ± 7 anos de treinamento). Amostras de sangue periférico (8mL) foram coletadas dos atletas em repouso e após a corrida; o soro foi extraído para dosagem bioquímica das enzimas CK, CK-MB, LDH e ALP. Após análise estatística dos resultados, verificou-se um aumento significativo ($p < 0,05$) na concentração sérica das enzimas CK, CK-MM, CK-MB e LDH, quando comparado com os valores de repouso. A atividade da enzima fosfatase alcalina apresentou um decréscimo não significativo ($p = 0,19$). Com base nos resultados encontrados, a prática de exercício intenso mostrou ser um indicador de microlesão muscular, mas nenhuma influência sobre o metabolismo ósseo foi observada.

262

ADAPTAÇÃO HEMATOPOIÉTICA AGUDA EM ATLETAS APÓS A REALIZAÇÃO DE PROVA DE MEIA MARATONA. *Paula Tibolla Mendes, Lauren Filla, Tiane Muccini, Iandra Dal'agnol, Luciano de Oliveira Siqueira (orient.) (UPF).*

Durante uma maratona, o atleta está exposto a diversas condições de estresse como: aumento na liberação de hormônios de ação hematopoética (cortisol e catecolaminas); traumatismo plantar (podendo causar destruição de hemácias ocasionando a chamada "anemia do atleta"); aumento da produção de espécies reativas de oxigênio; hemodiluição entre outros. Estas condições especiais necessitam de uma adaptação metabólica imediata como neutralização das espécies reativas de oxigênio, reposição das hemácias destruídas bem como adaptação imunológica induzida pelos hormônios. Este estudo objetivou avaliar as alterações hematológicas, em vinte atletas profissionais do sexo masculino, após realização de uma prova de meia maratona. As amostras de sangue foram coletadas dos atletas em repouso e após a corrida o qual procedeu-se a realização de um hemograma completo com contagem de plaquetas e dosagens bioquímicas. Os resultados mostraram que não há diferença significativa no eritrograma e índices hematimétricos dos atletas em repouso quando comparado com o pós-esforço. A capacidade ferropéica encontrada nos atletas manteve-se dentro da normalidade. No entanto, o ferro sérico e o índice de saturação da transferrina apresentaram significativo aumento após a prova. Em relação ao leucograma, os leucócitos exibiram acréscimos significativos em seus valores no pós-atividade com um incremento de quase 100% de leucócitos caracterizado por neutrofilia com desvio a esquerda, o que significa renovação celular devido a ação de hormônios e de fatores estimulantes de colônias granulocíticas.

263

DÉFICIT ENERGÉTICO CAUSADO PELA 3-HIDROXIQUINURENINA EM CÉREBRO DE RATOS JOVENS. *Anelise Tonin, Patrícia Fernanda Schuck, Rita de Cássia Maria, Gustavo da Costa Ferreira, Carolina Maso Viegas, Alexandra Latini, Carlos Severo Dutra-Filho, Ângela Terezinha de Souza Wyse, Clóvis Milton Duval Wannmacher, Marcos Luiz Santos Perry, Moacir Wajner (orient.) (UFRGS).*

A 3-hidroxiquinurenina (3HQ) é um metabólito da principal rota de degradação do triptofano, a via das quinureninas. Esse metabólito tem sido associado a fisiopatologia de algumas doenças neurodegenerativas, tais como doenças de Huntington, Alzheimer e Parkinson. Considerando que os mecanismos neurotóxicos da injúria cerebral nestas doenças ainda são pouco conhecidos, este trabalho tem por objetivo verificar os efeitos *in vitro* da 3HQ sobre alguns parâmetros do metabolismo energético cerebral. Foram avaliadas a produção de ¹⁴CO₂ a partir de D-[U-¹⁴C] glicose, ácido [1-¹⁴C] acético e ácido [1, 5-¹⁴C] cítrico e as atividades dos complexos da cadeia respiratória (I - IV) em córtex cerebral de ratos de 30 dias de idade na presença da 3-hidroxiquinurenina (0, 1 a 100 mM). Verificou-se que a 3HQ diminuiu a produção de ¹⁴CO₂ a partir de todos os substratos, bem como inibiu a atividade dos complexos I, II e IV da cadeia respiratória, sem alterar a atividade dos outros complexos. Esses resultados sugerem um déficit energético causado pela 3HQ e podem ajudar a entender o dano neurológico apresentado pelos portadores de algumas doenças

neurodegenerativas em que esse metabólito encontra-se em níveis aumentados. (PIBIC).

264

PESQUISA E EVIDÊNCIA MOLECULAR DA TRANSMISSÃO DE HTLV-I/II EM INDIVÍDUOS SOROPOSITIVOS PARA HTLV NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL. Paula Kellermann, Jane Renner, Virginia Minghelli Schimitt (orient.) (PUCRS).

Introdução: O Estado do Rio Grande do Sul representa uma significativa área endêmica para os Vírus Linfotrópicos de Células T Humanas do Tipo I e II (HTLV-I/II), com índice de soroprevalência de 0, 13% em 2000 (ANVISA). A transmissão sexual e vertical (principalmente através do aleitamento materno) são as principais rotas de transmissão intrafamiliar de HTLV-I/II em áreas endêmicas. A estabilidade genética do HTLV foi demonstrada por várias estimativas do índice evolucionário do vírus e a investigação de infecção intrafamiliar demonstrou a presença de sequências idênticas de HTLV-I e HTLV-II em amostras de vários membros de uma mesma família em diferentes gerações. Objetivos: O propósito deste estudo é buscar evidências moleculares da transmissão intrafamiliar, vertical ou horizontal, do vírus HTLV-I/II através do sequenciamento de regiões específicas do provírus em indivíduos soropositivos para este vírus atendidos no ambulatório de Neuro-HTLV do Hospital São Lucas da PUCRS. Métodos: Pelo menos dez famílias com indivíduos soropositivos serão analisadas. A região 5'LTR dos vírus HTLV-I e HTLV-II será amplificada com uma específica Nested-PCR. Os amplicons resultantes serão sequenciados em um sequenciador automático. Conclusão: Apesar da variabilidade genética observada nos vírus HTLV-I/II ser pequena, ela é suficiente para diferenciar os vírus isolados de diferentes grupos como de diferentes famílias sem ligação genética. Através da identificação das principais rotas de transmissão entre indivíduos de uma mesma família é possível realizar um aconselhamento destas pessoas portadoras do HTLV-I e II para evitar a disseminação viral. O conhecimento do tipo de vírus envolvido também permite um melhor acompanhamento clínico dos indivíduos infectados.

Sessão 31

Promoção da Saúde, Reabilitação e Performance C

265

INFLUÊNCIA DA CADÊNCIA NO LOCAL DE OCORRÊNCIA DO PICO DE FORÇA DURANTE O CICLO DE PEDALADA. Artur Bonezi dos Santos, Everton Kruehl da Rocha, Dimitri Molenda, Denise Paschoal Soares, Cláudia Tarragô Candotti, Jefferson Fagundes Loss (orient.) (UFRGS).

Um dos fatores que afetam a *performance* de um ciclista refere-se a sua técnica de pedalada. No intuito de ser mais efetivo o atleta pode utilizar diferentes estratégias de sequenciamento no seu padrão de ativação e recrutamento muscular. Este sequenciamento tem sua origem no estímulo elétrico que se propaga no meio intramuscular, podendo ser monitorado através da eletromiografia (EMG) de superfície, enquanto a força muscular pode ser avaliada indiretamente através de medições externas ao corpo humano. Para o melhor entendimento de como o sistema nervoso organiza este sequenciamento uma variável que deve ser considerada é a defasagem eletromecânica (EMD) definida como o tempo entre o início da atividade elétrica (EMG) e o início do registro da força. A literatura relata que existem diversas formas de calcular a EMD, e especificamente no ciclismo alguns pressupostos teóricos necessitam ser testados experimentalmente. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi verificar qual a influência que o ritmo de pedalada (cadência) exerce no local de ocorrência do pico de força resultante no ciclo de pedalada. Para isso foram medidas as forças sobre o pedal, a variação angular do pé-de-vela nas cadências de 60, 75, 90 e 105 rpm, bem como o sinal eletromiográfico dos músculos glúteo máximo, bíceps femoral, reto femoral, vasto lateral, gastrocnêmio medial e tibial anterior. Os resultados preliminares mostraram que o local de ocorrência do pico de força resultante sobre o pedal é alterado quando a cadência é incrementada, acontecendo mais tarde no ciclo. Existem cálculos de defasagem eletromecânica propostos na literatura que sofrem limitações, uma vez que tem como pressuposto a manutenção do local de ocorrência do pico de força independente da cadência.

266

A TAXA DE TROCA RESPIRATÓRIA (RER) COMO UM MARCADOR DE LIMAR VENTILATÓRIO EM JOVENS JOGADORES DE FUTEBOL. Ricardo Fagundes da Rocha, Giovanni dos Santos Cunha, Felipe Garcia Célio, Hilário de Melo Júnior, Jerri Luiz Ribeiro, Alvaro Reischak de Oliveira (orient.) (UFRGS).

O Limiar Anaeróbio Ventilatório (LV) tem sido apresentado como o indicador mais sensível do desempenho físico, superando o $VO_{2máx}$. Assim diferentes indicadores para determinação do LV têm sido utilizados, a Ventilação (VE), equivalentes ventilatórios (VE/VO_2 , VE/VCO_2) ou a taxa de troca respiratória (RER). A combinação de vários parâmetros aumenta a confiabilidade. Entretanto, não está claro se o RER pode ser utilizado como um marcador independente de LV, mas valores entre 0, 95 e 1, 05 tem sido propostos. O objetivo deste trabalho foi verificar se o RER pode ser utilizado como um marcador de LV em jovens jogadores de futebol. Amostra foi composta por 37 jogadores de futebol com idade (12, 3-15, 3 anos), divididos em 3 grupos, 10 pré-púberes (Pp), 13 púberes (P), 14 pós-púberes (PP). Para a coleta e análise do LV_1 e LV_2 e $VO_{2máx}$ foi realizado um teste de esforço máximo em esteira simultaneamente a uma ergoespirometria direta. Foram analisados 4 gráficos para determinação do LV, VE,

VE/VO₂, VE/VCO₂ e RER (plotado sobre o tempo e VO₂). Os gráficos foram analisados por 3 avaliadores experientes. A maturação biológica foi determinada através da tabela 6 estágios de Van Weriger (1971). Para a análise estatística dos resultados foram utilizados média e desvio padrão, Anova e post hoc Tukey. Resultados: Os valores médios de RER de LV₁, LV₂ e RER_{máx} foram de 0,85 - 0,99 - 1,15 respectivamente, entretanto, quando o estágio maturacional foi considerado, verificou-se que os atletas Pp tinham um RER_{máx} e RER LV₂ significativamente menor do que os outros grupos. A interpretação destes resultados sugere que o RER pode ser utilizado como um parâmetro adicional para determinação de LV₁ (RER=0,85) e LV₂ (RER=1) para jovens jogadores de futebol classificados com P e PP, contudo, para os Pp os valores de RER de LV₂ devem ser corrigidos para 0,91.

267

EFEITOS DA PRÁTICA DA CAPOEIRA SOBRE OS NÍVEIS DE APTIDÃO FÍSICA DE JOVENS EM IDADE ESCOLAR: UM ESTUDO COMPARATIVO ENTRE CAPOEIRISTAS E ESCOLARES DE 15 A 17 ANOS. *Carlos Alberto Silva da Silva, Adroaldo Cezar Araujo Gaya*

(orient.) (UFRGS).

Justificativa: os resultados preocupantes acerca da aptidão física de nossos jovens; e o papel que a Capoeira pode exercer para reverter este quadro. Objetivos: verificar a existência de diferenças significativas na aptidão física de capoeiristas (GC) e de escolares (GE); e determinar a ocorrência dos meninos de ambos os grupos que se situam respectivamente abaixo, dentro ou acima da zona saudável de aptidão física (ZSApF) e de massa corporal (ZSMC). A amostra foi constituída por 50 meninos entre 15 e 17 anos. A aptidão física foi determinada pela medida do IMC e pelos testes de resistência geral, flexibilidade, força-resistência abdominal, força de membros inferiores, força de membros superiores, agilidade e velocidade. Os critérios de referência para a avaliação da aptidão física relacionada à saúde correspondem aos utilizados no Projeto Esporte Brasil. Para o tratamento dos dados utilizou-se a estatística descritiva. Para verificar as diferenças entre grupos, adotou-se o teste "t" para amostras independentes, com t=0,05. Os resultados indicaram diferenças significativas a favor dos capoeiristas em todos os testes, exceto para o IMC e força de membros superiores. Quanto à distribuição dos grupos nas ZSApF e ZSMC, os dados indicaram que no IMC, 94% do GC está dentro ou acima da ZSMC. Nos testes motores os resultados indicaram o seguinte: resistência geral, 94% do GC dentro ou acima da ZSApF; força-resistência abdominal, 100% do GC dentro ou acima da ZSApF; e flexibilidade, 100% do GC acima da ZSApF. O resultados demonstram que a Capoeira exerce um efeito positivo sobre a aptidão física de jovens escolares e que ela pode exercer um importante papel no desenvolvimento de uma educação física rica e ativa.

268

ESTIMATIVA DE DIFERENTES VOLUMES E INTENSIDADES NA PRESCRIÇÃO DE EXERCÍCIOS EM AULAS DE GINÁSTICA LOCALIZADA. *Gabriela Faccioni Girardi, Marisa Graziela de Souza Gomes, Michelle Dornelles, Mônica Tagliari, Michel Arias Brentano, Luiz Fernando Martins Krueel*

(orient.) (UFRGS).

Já existem coeficientes de estimativa de força máxima em exercícios resistidos na musculação baseados na massa corporal (MC) e na massa magra (MM). Devido às suas variáveis (como séries, repetições, carga e pausas), podemos relacionar esse tipo de treino com a ginástica localizada (GL), que se difere da musculação por apresentar movimentos controlados pela música. Embora essas modalidades sejam semelhantes, não existem estudos que mostrem coeficientes de estimativa de força máxima na GL. Este estudo tem como objetivo determinar coeficientes baseados na MC e na MM para a estimativa da carga de uma repetição máxima (1RM) e do número de repetições com diferentes percentagens de 1RM para prescrição e controle de carga em determinados exercícios de GL. Dez (10) mulheres participaram desse estudo e foram submetidas a análises de composição corporal e 1RM nos exercícios de supino, agachamento, rosca bíceps e extensão do quadril. Posteriormente, cada indivíduo executou o maior número de repetições nos mesmos exercícios em diferentes intensidades (40, 60 e 80% de 1RM). Foi realizada uma análise de variância (ANOVA) com medidas repetidas, uma ANOVA oneway e Post Hoc Bonferroni (p < 0,05). Os resultados parciais sugerem os seguintes coeficientes: supino (MC: 0,56 ± 0,06, MM: 0,72 ± 0,07), rosca bíceps (MC: 0,27 ± 0,05, MM: 0,35 ± 0,06), agachamento (MC: 1,29 ± 0,24, MM: 1,68 ± 0,35) e extensão de quadril (MC: 0,37 ± 0,07, MM: 0,48 ± 0,09). O exercício de extensão de quadril a 80% de 1RM apresentou maior número de repetições realizadas quando comparado com o mesmo percentual nos demais exercícios. E com o aumento do percentual de 1RM foi observado uma diminuição no número de repetições em todos os exercícios. Os resultados parciais apontam para uma provável diferença em percentuais elevados e o número de repetições realizadas. No entanto, com um maior número de indivíduos poderão ser feitas conclusões mais consistentes.

269

EFEITOS DE EXERCÍCIOS DE AQUECIMENTO NA RELAÇÃO FLEXIBILIDADE X PERFORMANCE DE CORREDORES. *Fernando Gabe Beltrami, Marcelo Castiel Ruas, Leonardo Rossato Ribas, Alecsandra Pinheiro Vendrusculo, Luiz Fernando Martins Krueel*

O objetivo deste trabalho foi analisar o efeito de exercícios de aquecimento na relação da flexibilidade de corredores com performance de corrida (PC). A amostra foi composta de doze meio-fundistas: 6 homens (H) e 6 mulheres (M). A massa corporal média foi 61,83 ± 7,5 e 54,3 ± 7,6 (kg); idade 19,3 ± 2,42 e 15,3 ± 1,63 (anos); altura 174,16 ± 8,7 e 163,3 ± 5,78 (cm), para H e M respectivamente. Os atletas foram submetidos a testes de flexibilidade antes (PRE) e após (POS) seu ritual de aquecimento pré-competição. Os movimentos avaliados foram: flexão de quadril

(FQ), dorsiflexão de tornozelo (DT) e rotação externa de quadril com quadril flexionado a 90° (REQ). A máxima amplitude de movimento (ADM) de cada articulação foi fotografada, a imagem analisada em um software para cálculo dos ângulos articulares. Esses dados foram correlacionados com o melhor tempo nas provas de 1500m e 3000m no ano pelo teste de coeficiente de correlação de Pearson. Os dados pré e pós aquecimento foram comparados com o teste t de Student, todos com nível de significância de $p < 0,05$. Os valores dos testes foram, para H e M: FPQ-PRE 85, $17^\circ \pm 14$, 9 e 90, $83^\circ \pm 4$, 31; FPQ-POS 95, $58^\circ \pm 16$, 7 e 95, $86^\circ \pm 3$, 18; DPT-PRE -14, $23^\circ \pm 3$, 0 e -21, $03^\circ \pm 1$, 33; DPT-POS -16, $28^\circ \pm 3$, 56 e -21, $92^\circ \pm 2$, 77; REAQ-PRE 70, $18^\circ \pm 4$, 78 e 75, $43^\circ \pm 1$, 38 e REAQ-POS 68, $71^\circ \pm 5$, 9 e 77, $85^\circ \pm 2$, 08. Não houve diferença significativa entre as condições pré e pós aquecimento. A PC foi, para H e M: 1500m- 4min11seg ± 13 seg e 5min17seg ± 9 seg; 3000m- 9min10seg ± 32 seg e 11min45seg ± 17 seg, sendo os homens significativamente mais rápidos que as mulheres nos dois eventos ($p < 0,001$). Nenhuma das correlações realizadas entre ADM e PC apresentou significância de $p < 0,05$. Concluímos que a ADM das articulações analisadas não interfere na performance da população estudada. (PIBIC).

270

EFEITOS NA PRODUÇÃO DE PICO DE TORQUE E TRABALHO TOTAL MUSCULAR, AMPLITUDE ARTICULAR E COMPOSIÇÃO CORPORAL DECORRENTES DE AULAS DE GINÁSTICA LOCALIZADA: UM ESTUDO DE CASO.

Marisa Graziela de Souza Gomes, Gabriela Faccioni Girardi, Michelle Dorneles, Eduardo Lusa Cadore, Monica Tagliari, Michel Arias Brentano, Luiz Fernando Martins Krueel (orient.) (UFRGS).

O treinamento resistido (TR) faz parte de um programa de condicionamento físico que promove alterações positivas na força e na resistência muscular e na composição corporal dos praticantes, devido à manipulação do volume (número de repetições e séries) e da intensidade (resistência empregada). A ginástica localizada (GL) é considerada um tipo de TR, utilizando pesos livres com a particularidade dos movimentos serem executados no ritmo musical. Entretanto, não estão claros os efeitos que podem ser proporcionados pela GL. O objetivo desse estudo de caso é avaliar as possíveis adaptações decorrentes do treinamento com GL. Um indivíduo participou de 2 meses de treinamento, caracterizado pelo incremento do volume (número de repetições) e manutenção da intensidade (resistência empregada). O sujeito foi submetido a avaliações no dinamômetro isocinético em três velocidades angulares (60° , 90° e 120°) para análises do pico de torque (PT) e trabalho total (TT). Além disso, foram analisadas a composição corporal e a amplitude articular. Com relação ao PT e ao TT dos membros superiores, houve uma tendência de aumento em todas as velocidades analisadas porém, para o PT e o TT dos membros inferiores, ocorreu uma diminuição dos valores. Pertinente à amplitude articular, ocorreu uma diminuição da extensão horizontal do ombro e um aumento na abdução do quadril. Não houve modificações na composição corporal. Esses resultados sugerem que o treinamento com GL, caracterizado pelo alto volume e baixa intensidade, pode ser efetivo para o aumento da força nos grupos musculares pouco utilizados nas atividades da vida diária em indivíduos sedentários.

271

EFEITOS DE DOIS MÉTODOS DE TREINAMENTO EM CIRCUITO COM PESOS NA FORÇA, TEMPO DE EXAUSTÃO E POTÊNCIA AERÓBIA MÁXIMA EM MULHERES DE 48 A 52 ANOS: UM ESTUDO DE CASO.

Juliana Ben, Michel Arias Brentano, Luiz Fernando Martins Krueel (orient.) (UFRGS).

O treinamento com pesos parece não influenciar a capacidade cardiorrespiratória ($VO_{2máx}$), embora alguns estudos tenham associado o treinamento em circuito com pesos, com essa variável. O objetivo deste estudo é analisar e comparar os efeitos de dois métodos de treinamento em circuito com pesos no $VO_{2máx}$, tempo de exaustão em esteira (TE) e força muscular dinâmica (FMD) de mulheres com idades entre 48 a 52 anos, em 8 semanas de treinamento. A amostra foi composta por três indivíduos: A, B e C. O indivíduo A ficou como controle (Con), o B realizou o treinamento em circuito com pesos I (C1), com intervalos ativos, e o C realizou o treinamento em circuito com pesos II (C2), sem intervalos. Foi realizado um teste máximo em esteira para a determinação do $VO_{2máx}$ e do TE, além do teste de uma repetição máxima (1RM) para os exercícios rosca bíceps (RB) e extensão de joelho (EJ) para medir a FMD. Os testes foram aplicados antes e depois do período de treinamento. A FMD do indivíduo que participou do controle (Con) se manteve para na RB e diminuiu 8, 32% para o exercício EJ. Já nos indivíduos que realizaram treinamento, a força aumentou. O indivíduo que realizou C2 apresentou maiores aumentos na FMD de ambos exercícios analisados do que o indivíduo que realizou C1 (18, 75% e 9, 70% para RB e EJ vs. 16, 66% e 5, 08%, respectivamente). O $VO_{2máx}$ de todos os indivíduos diminuiu. No Con houve uma diminuição mais acentuada no $VO_{2máx}$ (12, 65%), comparado aos outros indivíduos (B e C). No C2 a diminuição foi a menor encontrada, (1, 88%) e no C1 o $VO_{2máx}$ diminuiu 10, 03%. O TE aumentou apenas no C2 (6, 1%), e o indivíduo que realizou C1 teve uma maior diminuição no TE que o indivíduo do Con (10, 56% vs. 6, 79%). Os resultados desses indivíduos apontam para a utilização de treinamentos em circuito com pesos, sem a utilização de intervalos ativos, devido principalmente aos maiores níveis de FMD proporcionados por esse método.

272

UTILIZAÇÃO DOS SERVIÇOS ODONTOLÓGICOS PELA POPULAÇÃO DAS FAIXAS ETÁRIAS DE 15-19, 35-44 E 65-74 ANOS DA REGIÃO DO VALE/RS. *Viviane Fornari Vidal, Claides Abegg (orient.) (UFRGS).*

Introdução: O conhecimento sobre o uso dos serviços de saúde por intermédio de levantamentos epidemiológicos é fundamental para o planejamento de ações de saúde. Estudos de base populacional, investigando a utilização dos serviços odontológicos são raros no Brasil. O objetivo desse estudo é caracterizar a população das faixas etárias de 15-19, 35-44 e 65-74 anos, da região do Vale/RS, quanto à utilização dos serviços odontológicos. Metodologia: Estudo descritivo transversal de base populacional. Utilizou-se dados secundários fornecidos pela SES/RS. A amostra foi composta por 2951 indivíduos, 63, 5% mulheres e 36, 5% homens. Destes, 30, 4% (897) possuem idade entre 15 e 19 anos, 51, 2% (1511) tem idade entre 35 e 44 anos, e 18, 4% (543) apresentam idade entre 65 e 74 anos. Os dados foram analisados com o programa SPSS para Windows. Resultados: Apenas 2, 5%, (73), dos sujeitos nunca tinham ido ao dentista. 71, 7% (2117) visitaram o dentista nos últimos dois anos. Na última consulta, 48, 2% (1423), tinham consultado o dentista do serviço público ou filantrópico. 31, 2% (920) tinham ido para uma consulta de rotina, manutenção. A grande maioria, 64, 1% (1893), considera que necessita de tratamento odontológico atualmente. Observou-se associação entre o tipo de serviço odontológico utilizado, o tempo da realização da última visita, o motivo da última consulta e a percepção de necessidade de tratamento, com idade, escolaridade e renda familiar. Conclusão: adolescentes com escolaridade e renda familiar alta são os que o procuram o dentista mais freqüentemente e, na grande maioria das vezes, para consultas de manutenção. O serviço público é mais procurado por adolescentes de renda baixa e com poucos anos de estudo. A faixa etária de 35-44 anos é a que mais percebe necessidade de tratamento. (Fapergs).

273

ANÁLISE DA FORMAÇÃO DE BIOFILME EM DIFERENTES CONDIÇÕES DE ANAEROBIOSE. *Marcos Porto Trein, Rui Vicente Oppermann, Cassiano Kuchenbecker Rosing (orient.) (UFRGS).*

A placa bacteriana ou biofilme dental é caracterizada como sendo constituído por bactérias em uma matriz composta principalmente por polímeros extracelulares de origem bacteriana e produtos do exsudato gengival e/ ou saliva. Não sendo removido em períodos regulares, o biofilme evolui, ocorrendo uma modificação importante no seu componente bacteriano, com um aumento significativo de bactérias anaeróbicas e gram-negativas de acordo com o substrato disponível e concentração de oxigênio local. Tendo em vista as diferenças que ocorrem na formação do biofilme de acordo com o substrato disponível e concentração de oxigênio, o presente estudo comparou, sob aspectos clínicos, a formação de biofilme dental em fragmentos de esmalte bovino posicionados em dispositivos intra-orais, quando submetidos a diferentes condições de anaerobiose. Materiais e métodos: Os dispositivos intra-buciais foram confeccionados de resina acrílica quimicamente ativada onde foram colocados fragmentos de esmalte bovino, previamente cortados e esterilizados. De cada lado, um fragmento ficava direcionado ao palato e outro para o ambiente bucal livre. Os dispositivos foram analisados em 24, 48, 96 e 168 horas. Foi desenvolvido um índice para quantificar a placa presente, variando de 0 a 5. O examinador estava calibrado para a análise. Resultados: Os resultados mostraram uma clara diferença na formação de biofilme entre P e L, sendo seu desenvolvimento mais rápido em P. Os dados foram comparados utilizando-se a prova de Wilcoxon, com resultados de *p* menores que 0, 05, o que mostra que os resultados foram estatisticamente significantes. Conclusão: O biofilme bacteriano desenvolve-se com maior rapidez em áreas propícias à anaerobiose. (PIBIC).

274

ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE BIOFILME DENTAL IN SITU. *Lênio Togni, Cassiano Kuchenbecker Rosing, Rui Vicente Oppermann (orient.) (UFRGS).*

Para a compreensão da etiopatogenia da doença periodontal, tem-se procurado entender cada vez mais o biofilme subgengival, e para esse fim seria relevante o desenvolvimento de um dispositivo in situ. O presente estudo tem por objetivo analisar microbiologicamente a formação de biofilme dental em duas situações: 1) Com a superfície dental voltada para o ambiente bucal; 2) Com a superfície dental voltada para a mucosa palatina. Participaram do estudo 10 indivíduos não fumantes. Peças de esmalte bovino foram cortadas nas dimensões de 5mm x 5mm, duas dessas foram colocadas em placas acrílicas palatinas colocadas para o ambiente bucal (L) e outras duas voltadas para a mucosa palatina (P). Os voluntários usaram o dispositivo durante 192 horas (8 dias), sendo os segmentos analisados microbiologicamente em 192 horas através do teste BANA. As bactérias *Treponema denticola*, *Porphyromonas gingivalis* e *Bacteroides forsythus* são periodontopatógenas que possuem uma enzima capaz de hidrolisar uma substância sintética (BANA), formando uma alteração de coloração azulada (BANA positivo). Dos 20 biofilmes formados em (P), 9 apresentaram resultado positivo o que representa 45% da amostra palatina. Entretanto, não houve reação de coloração (BANA negativo) nas amostras (L). Considerando o teste BANA, os achados demonstram que os biofilmes formados em (P) podem conter as bactérias periodontopatógenas, diferentemente do que ocorre em (L). Contudo, além dos achados microbiológicos do presente estudo são necessárias evidências do comportamento dos biofilmes (P) e (L) clinicamente para validação do dispositivo. (BIC).

275

ANÁLISE DO DESENVOLVIMENTO BACTERIANO SOB SUPERFÍCIE DE ESMALTE E IONÔMERO DE VIDRO, IN SITU. *Vinícius Gomes Almeida, Cassiano Kuchenbecker Rosing, Rui Vicente Oppermann (orient.) (UFRGS).*

A colonização bacteriana se dá sob qualquer superfície dura na cavidade bucal e seu crescimento possibilita aparecimento de micro ambientes anaeróbios na cavidade bucal, sendo esses ambientes propícios para o crescimento de bactérias periodontopatogênicas. Autores descrevem que o cimento de ionômero de vidro tem propriedades que dificultariam a colonização bacteriana sob a superfície dental, principalmente pela capacidade de liberação do flúor pelo material. Visto isso, o objetivo deste trabalho é comparar, sob aspectos clínicos, a formação de biofilme em fragmentos de esmalte bovino e de cimento de ionômero de vidro em contato com o palato e voltados ao ambiente bucal livre, dispostos em dispositivos intra-bucais por um período de 168 horas (7 dias). Foram selecionados 10 voluntários que utilizaram um dispositivo intra-bucal semelhante a um aparelho ortodôntico móvel. Cada dispositivo continha 4 fragmentos de esmalte restaurados com o cimento de ionômero de vidro Vitremer (3M ESPE) com dimensões de 0, 4 mm de largura e 0, 6 mm de comprimento sendo 0, 3mm de esmalte e de ionômero, 2 deles voltados para o palato duro e 2 outros voltados para o ambiente bucal livre. Os dispositivos foram utilizados por 7 dias sendo analisados em 24, 48, 96 e 168 horas e dado um índice de acordo com a colonização bacteriana, que varia de 0 (ausência de colonização) a 5 (recobrimento total do fragmento). Como resultados parciais é possível verificar uma menor formação bacteriana sob a restauração de cimento de ionômero de vidro em relação ao fragmento de esmalte nas primeiras 48 horas, mas sendo de igual distribuição no final de 7 dias. Também é possível ver uma maior formação nos fragmentos que são voltados para o palato duro em relação aos fragmentos voltados ao ambiente bucal livre. (PIBIC).

276 **DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO DE RESTAURAÇÕES CLASSE II DE RESINA COMPOSTA QUANTO À PRESENÇA DE ESPAÇO DENTE/RESTAURAÇÃO, DEGRAU POSITIVO E DEGRAU NEGATIVO EM DENTES PERMANENTES E DECÍDUOS.** *Debora Heller, Berenice Barbachan e Silva, Marisa Maltz Turkienicz (orient.) (UFRGS).*

O objetivo do trabalho foi analisar a ocorrência de espaço dente/restauração (EDR), degrau positivo (DP) e degrau negativo (DN) em caixas proximais de restaurações de resina composta classe II. Trinta e sete caixas proximais de restaurações de resina composta de dentes decíduos e 45 de dentes permanentes (Banco de Dentes Humanos - USP) foram fotografados em microscópio estereoscópico (40x). Os eventos foram analisados em 10 pontos padronizados envolvendo toda a caixa proximal. As reprodutibilidades (Kappa) dos exames de presença de EDR e da classificação das restaurações em planas (RP), com DP e com DN foram 0, 80 e 0, 83, respectivamente. Verificou-se que a prevalência de presença de EDR foi de 35, 75% nas restaurações realizadas nos dentes permanentes e de 35, 94% nas dos dentes decíduos e, mais concentrada nos pontos cervicais. A prevalência de pontos com RP foi de 12, 50% nos dentes permanentes e de 7, 63% nos dentes decíduos. A prevalência de DP e DN nas restaurações dos dentes permanentes e decíduos foi de 50, 23% e 37, 23%, 46, 33% e 46, 05%, respectivamente. A análise das 82 caixas proximais de restaurações de resina composta permite concluir que estas apresentaram um percentual de falhas muito acima do esperado tratando-se de uma Dentística Restauradora de qualidade. (IBIC).

277 **RELAÇÃO ENTRE O USO DISSEMINADO DO FLÚOR E A PREVALÊNCIA DE CÁRIE OCULTA.** *Telma Carneiro Mathias, Débora Maldaner Cibils, Marisa Maltz, Lina Naomi Hashizume (orient.) (UFRGS).*

O uso disseminado do flúor possibilitou o surgimento de questionamentos acerca de sua possível relação com o aumento da prevalência de cárie oclusal não detectável clinicamente (cárie oculta). O objetivo desse estudo foi avaliar o papel da fluoretação da água de abastecimento e dentifrício, utilizados em larga escala, na prevalência de cárie oculta. Foram utilizados dados clínicos e radiográficos de escolares (8-10 anos), coletados nos anos de 1975 (n = 228) e 1996 (n = 213), os quais eram parte de um estudo epidemiológico realizado na cidade de Porto Alegre, RS. Consideraram-se como superfícies clinicamente hígidas as superfícies oclusais sem a presença de lesões com cavidade. As radiografias interproximais foram reavaliadas por um examinador treinado e calibrado (k = 0, 86). Foi considerado como cárie oculta, a superfície oclusal clinicamente hígida que apresentava radiolucidez em dentina observada pela radiografia. A amostra foi constituída somente de primeiros molares permanentes. Os escolares examinados em 1996 apresentaram uma média de 2, 67 superfícies oclusais clinicamente hígidas onde 12, 90% delas apresentaram radiolucidez em dentina, ao passo que os de 1975 tiveram uma média de 0, 51 superfície oclusal clinicamente hígida onde 26, 41% apresentaram radiolucidez em dentina. Constatou-se uma diferença na prevalência de cárie oculta entre os anos de 1975 e 1996, a qual foi estatisticamente significativa (p < 0, 05). Os resultados obtidos no presente estudo sugerem que o uso disseminado do flúor através da água e dentifrício fluoretados não provoca aumento na prevalência de cárie oculta.

278 **TRATAMENTO RESTAURADOR DIRETO EM DENTES POSTERIORES PERMANENTES REALIZADO EM FACULDADES DE ODONTOLOGIA DA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE.** *Aline Macarevich, Clarissa Fatturi Parolo, Marisa Maltz Turkienicz (orient.) (UFRGS).*

Os materiais utilizados para o tratamento restaurador em dentes posteriores permanentes são resina composta (RC) e amálgama (AM). O objetivo do trabalho foi analisar a técnica e o material restaurador para dentes posteriores ensinado nas Faculdades de Odontologia da UFRGS e ULBRA-RS. O conhecimento e segurança frente à técnica/material restaurador, sua indicação e número de restaurações realizadas foi avaliado através de um

questionário respondido por formandos (n=40 ULBRA e n=24 UFRGS). Foram avaliados prontuários (n=609 UFRGS, n=600 ULBRA) dos pacientes atendidos no 2º semestre de 2004. O número de pacientes que receberam restaurações de RC e AM em dentes posteriores foi de 206 e 260 na UFRGS e ULBRA, respectivamente. O material restaurador mais utilizado foi a RC (UFRGS=78% e ULBRA=91%). Os alunos indicaram uma maior segurança na realização de restaurações de RC (UFRGS=92% e ULBRA =98%) do que de AM (UFRGS=79% e ULBRA=45%). As principais razões apontadas para a escolha, nas duas faculdades, do RC devem-se a: sua propriedade estética (UFRGS=100% e ULBRA=97, 5%), maior preservação de tecido dental (UFRGS=87, 5% e ULBRA=92%). e escolha do paciente (UFRGS=75% e ULBRA=72%) e do AM a sua durabilidade (UFRGS=623% e ULBRA=68%). Os formandos da UFRGS julgam que o AM apresenta menor sensibilidade técnica (83%), menor tempo de trabalho (63%), e facilidade de manipulação (63%) em relação aos da ULBRA (23%; 13% e 3% respectivamente). Esta discrepância de avaliação parece refletir a diferença no número de restaurações de AM realizadas na graduação (UFRGS= 95, % dos alunos, ≥4 restaurações, ULBRA=78% dos alunos, 1-3 restaurações). Apesar dos formandos acreditarem ser o AM o material mais durável a RC é o material de escolha pela propriedade estética e preservação de tecido dentário. (Fapergs).

279

ESTUDO SOBRE DIFERENTES FREQUÊNCIAS DE REMOÇÃO DO BIOFILME DENTAL NA PRESENÇA OU NÃO DE DENTIFRÍCIO FLUORETADO NO CONTROLE DE LESÕES DE CÁRIE DENTAL. *Camila dos Santos Blanco, Marisa Maltz, Clarissa Cavalcanti Fatturi Parolo,*

Lina Naomi Hashizume (orient.) (UFRGS).

O desenvolvimento de lesões de cárie dental está intimamente relacionado à presença de um biofilme dental cariogênico, sendo sua remoção uma das formas preconizadas para o controle das lesões. Entretanto a literatura mostra-se escassa em relação a estudos controlados sobre a periodicidade desta remoção, bem como, o efeito do flúor neste processo. O presente estudo tem como objetivo avaliar diferentes frequências de remoção do biofilme dental, na presença e na ausência de dentifrício fluoretado, no controle da cárie dental. Quinze voluntários utilizarão dispositivos intra-orais mandibulares, contendo quatro blocos de esmalte bovino íntegros, onde cada bloco será submetido a uma frequência de remoção do biofilme dental diferente: a cada 24 horas, a cada 48 horas, a cada 72 horas e sem remoção. Todos os blocos sofrerão um desafio cariogênico com solução de sacarose 20%, oito vezes ao dia. O estudo será duplo-cego e cruzado com duas fases de 21 dias, onde em cada fase o voluntário utilizará dentifrício fluoretado (1100 ppmF) ou não, para sua higienização. Após cada fase, os blocos serão removidos dos dispositivos para a realização das análises clínica e de microdureza do esmalte. A análise clínica das superfícies dos blocos de esmalte será baseada nos critérios de textura, brilho e coloração. Serão realizadas as análises de microdureza superficial e de profundidade, obtendo-se as porcentagens de perda de dureza superficial e conteúdo mineral para cada bloco. O teste ANOVA seguido do teste de comparações múltiplas de Tukey será empregado para a análise estatística dos valores da microdureza. Com base nos resultados deste estudo pretende-se ampliar o entendimento do processo de controle das lesões de cárie relacionado à presença do biofilme dental e a influência do flúor. (BIC).

280

CONHECIMENTOS, PRÁTICAS E ATITUDES EM RELAÇÃO AO DIAGNÓSTICO DAS DOENÇAS BUCAIS NA VISÃO DO CIRURGIÃO DENTISTA. UM ESTUDO EM PELOTAS-RS. *Aline Teixeira de Souza, Lenita Maria Aver de Araújo, Márcio de Leoni Godoi, Ana Paula Neutzling*

Gomes (orient.) (UFPEl).

Este trabalho tem por objetivo identificar a visão que o cirurgião dentista (CD) tem do seu papel no diagnóstico das doenças bucais, e parte do pressuposto de que os profissionais que atuam em Pelotas comportam-se de forma semelhante à realidade conhecida em outras cidades brasileiras, nas quais os CD não estão conscientes de sua função como estomatologistas. A coleta de dados foi realizada através de questionários aplicados a 150 CD escolhidos aleatoriamente. Os dados foram inseridos no programa SPSS-Windows para análise dos resultados, os quais permitem destacar várias observações a respeito do perfil profissional dos CD atuantes em Pelotas. No que diz respeito ao tempo de exercício profissional, houve uma predominância em nossa amostra de profissionais formados há mais de 20 anos (30%), seguidos dos formados até 5 anos (24, 7%). O cruzamento dessa variável com aquela que investiga a avaliação da capacidade para o diagnóstico estomatológico demonstrou que profissionais com menor tempo de formados sentem-se mais preparados para o diagnóstico das doenças bucais do que aqueles formados há mais tempo e, portanto, com maior experiência profissional. Além disso, alguns CD que se auto-avaliaram como não preparados para o diagnóstico estomatológico relataram exercê-lo, o que reflete no mínimo, falta de responsabilidade profissional. Por outro lado, nem todos os profissionais que se julgam aptos a diagnosticar exercem a estomatologia. Nossos dados sugerem que o exercício da estomatologia continua encontrando resistência dos profissionais, dentro de um contexto histórico arcaico. (Fapergs).

281

ANÁLISE DO ESTRESSE OXIDATIVO NA SALIVA DE PACIENTES PORTADORES DE PERIODONTITE: RESULTADOS PARCIAIS. *Humberto Lago de Castro, Douglas Cecchin, Micheline Trentin, Maria Salete Linden, Ana Cristina Giacomini, Caren Serra Bavaresco (orient.)*

(UPF).

Introdução: O estudo do estresse oxidativo tem sido alvo de pesquisa nas mais variadas áreas da saúde tendo em vista

a crescente participação desse fenômeno na fisiopatologia das doenças humanas. Recentes estudos demonstram que a doença periodontal está associada a um desequilíbrio entre os agentes oxidantes e antioxidantes, resultando no aumento da produção de radicais livres e/ou redução na capacidade antioxidante salivar. Neste contexto, o objetivo do presente estudo foi avaliar os níveis de estresse oxidativo na saliva de pacientes portadores de periodontite. **Materiais e Métodos:** Foram selecionados, aleatoriamente, 10 pacientes portadores de periodontite e 10 pacientes controles (sem periodontite) da Clínica de Periodontia da Faculdade de Odontologia da UPF. A saliva estimulada foi coletada e submetida à análise da lipoperoxidação através da técnica do TBARS (substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico). Nossos resultados mostraram que os pacientes portadores de periodontite apresentam um aumento (145%) no TBARS quando comparado ao grupo controle (0, 014±0, 0016). A análise estatística realizada foi teste T de student para amostras independentes ($p < 0, 05$). **Conclusões:** Os resultados deste estudo mostram que a doença periodontal induz o aumento no estresse oxidativo na saliva quando comparado ao grupo controle.

282 AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO NO PSF2 DE CACHOEIRA DO SUL/RS. *Claudio Zeferino Dal'agnol, Flávio Renato Reis de Moura (orient.) (ULBRA).*

O Programa de Saúde da Família (PSF) é uma estratégia de reorientação da atenção básica em saúde coletiva. O estudo avaliou a qualidade do atendimento odontológico no PSF2 situado no bairro Carvalho em Cachoeira do Sul. Foram selecionados 86 domicílios de forma intencional, onde foi aplicada uma entrevista estruturada com os chefes de família contendo variáveis demográficas, socioeconômicas e relacionadas ao serviço odontológico. A coleta dos dados foi realizada por um pesquisador treinado. Os dados foram analisados através do teste estatístico de X^2 ($p \leq 0, 05$). As variáveis demográficas e socioeconômicas não demonstraram associação estatisticamente significativa com a qualidade do atendimento, exceto a variável escolaridade, onde 50% (10) dos entrevistados com o ensino médio, classificaram o atendimento como regular/ruim ($p \leq 0, 05$). Das variáveis relacionadas ao serviço odontológico, o acesso na primeira consulta demonstrou associação com a avaliação do atendimento odontológico, onde 60% (12) dos entrevistados não obtiveram acesso à primeira consulta e avaliaram o serviço como regular/ruim ($p < 0, 05$). Considerando a metodologia utilizada conclui-se que 76, 74% (66) dos entrevistados classificaram o atendimento odontológico como muito bom ou bom e 23, 26% (20) avaliaram o serviço como regular ou ruim.

Sessão 33 Endocrinologia A

283 RASTREAMENTO DE DIABETES MELLITUS EM UM GRUPO DE IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS. *Milena Pacheco Abegg, Rômulo Vargas, Eduardo Estrella, Ana Paula Aerts, Paulo Hekman, Paulo Consoni, Honorio Sampaio Menezes (orient.) (ULBRA).*

O diabetes mellitus (DM) é uma síndrome de etiologia múltipla que se caracteriza por hiperglicemia crônica com distúrbios do metabolismo dos carboidratos, lipídios e proteínas, sendo decorrente da falta de insulina e/ou da incapacidade desse hormônio de exercer adequadamente seus efeitos. No idoso a prevalência é alta e a sintomatologia é, em geral, pouco característica, sendo o diagnóstico precoce uma importante medida de saúde pública. A amostra constitui-se de 52 idosos de ambos os sexos com idade mínima de 60 anos. Inicialmente foram realizadas medidas antropométricas e aferição da pressão arterial, seguindo-se a aplicação de um questionário e teste de glicemia capilar com jejum de 4 horas. Foram detectados 7 indivíduos (13, 46%) com teste positivo. Observou-se uma correlação positiva entre glicemia capilar e índice de massa corporal ($r = 0, 2013$; $P = 0, 15240$) e razão cintura-quadril ($r = 0, 09515$; $P = 0, 5022$), apesar de não ser estatisticamente significativa. O sedentarismo esteve presente em toda a amostra. Quanto a realização prévia de testes para DM, 1/3 da amostra negava exames anteriores. No grupo com teste positivo, 3 (42, 86%) desconheciam sua condição de prováveis portadores de DM e as outras 4 (57, 14%) estavam sob tratamento, mas destes somente 1 (25%) referia seguir dieta. O presente estudo evidenciou ser o DM um problema freqüente na terceira idade. Além disso, o baixo grau de conhecimento do estado de portador de DM, o acesso limitado a exames diagnósticos e a pouca adesão aos cuidados não farmacológicos verificados na amostra refletem uma situação preocupante em termos de saúde pública.

284 AVALIAÇÃO DA RESPOSTA DOS ÁCIDOS GRAXOS SÉRICOS APÓS REFEIÇÃO PADRÃO EM PACIENTES COM DM TIPO 2 COM POLIMORFISMO A54T DO GENE FABP2. *Ricardo Marques Nader, Jussara Carnevale de Almeida, Máira Pereira Perez, Magda Susana Perassolo, Maria Caroline Broch, Themis Zelmanovitz, Luis Henrique Canani, Jorge Luis Gross, Mirela Jobim de Azevedo (orient.) (UFRGS).*

A ingestão de gorduras está relacionada à resistência à ação da insulina, inflamação, disfunção endotelial e alterações nos lipídeos séricos no diabetes melito (DM). O gene "Fatty Acid Binding Protein 2" (FABP2) codifica uma proteína da mucosa intestinal responsável pela absorção de ácidos graxos (AG). O alelo T do polimorfismo A54T foi associado à maior afinidade desta proteína pelos AG de cadeia longa da dieta e, em DM, a triglicerídeos (TG) elevados. O objetivo deste estudo caso-controle é avaliar a resposta dos AG séricos nas quilomícrons após refeição

padrão em pacientes DM tipo 2 com e sem a presença do alelo T. Foram selecionados 30 pacientes de banco de dados de estudos genéticos de complicações crônicas do DM de acordo com a presença do alelo T, na proporção de 1 caso (AT/TT) para 2 controles (AA). Os pacientes serão submetidos à avaliação clínica e nutricional (recordatório alimentar, peso, altura, circunferências da cintura e quadril). Após 6 semanas seguindo dieta conforme critérios da "American Diabetes Association" será realizado o teste de refeição padrão com medidas de AG nas quilomícrons, TG e glicose nos tempos 0 (jejum 12h), 2, 4, 6 e 8 h pós-prandial. Nos tempos 0 e 8 h serão dosados endotelina, proteína-C ultrasensível e fibrinogênio. A refeição padrão será sob a forma de sanduíche com valor energético de 7, 23 kcal/kg com 43, 35% de lipídeos, 21, 95% de proteínas e 34, 70% de carboidratos complexos. A separação das quilomícrons será realizada por adição de gradiente salino seguida de ultracentrifugação (Beckman[®]; 45200rpm a 20°C por 33min). Após, os AG serão extraídos (método de Folch modificado), metilados (BF3 14% a 100°C por 30min) e identificados (25 AG) por cromatografia gasosa (HP 6890; coluna CP Sil 88â 60m). Até o momento 3 pacientes foram submetidos a este protocolo. . (BIC).

285

VALORES DE REFERÊNCIA DA CISTATINA C PARA AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO RENAL EM INDIVÍDUOS NORMAIS: INFLUÊNCIA DA IDADE E GÊNERO. *Fernando Barcellos do Amaral, Aline Bodanese Prates, Marina Vaccaro, Joiza Lins Camargo, Jorge Luiz Gross, Sandra Pinho*

Silveiro (orient.) (UFRGS).

A cistatina C é uma substância endógena produzida por todas as células nucleadas e tem sido considerada um marcador sensível para a análise da função renal. O objetivo do presente estudo é padronizar o método de medida da cistatina C em indivíduos normais, definindo valores de referência e analisando influência do gênero e da idade. Critérios de inclusão-indivíduos saudáveis, entre 18 e 70 anos de idade, com índice de massa corporal (IMC) inferior a 40 Kg/m². A taxa de filtração glomerular (TFG) foi avaliada através da técnica de injeção única do ⁵¹Cr-EDTA. A cistatina C foi medida por imunoturbidimetria e a creatinina sérica por Jaffé. Foram avaliados 101 indivíduos normais, sendo 57 mulheres e 44 homens, cujas idades (38±12 vs 39±13 anos, P=0, 70) e IMC (25, 6±4, 3 vs. 25, 4±4, 1 Kg/m², P=0, 77), respectivamente, não diferiram. A TFG entre mulheres e homens (106±20 vs 108±24 ml/min, 1, 73m², P=0, 57) e a cistatina C (0, 66±0, 13 vs 0, 61±0, 13 mg/l, P=0, 07), respectivamente, foram semelhantes. No entanto, a creatinina foi significativamente mais alta no grupo dos homens (1, 07±0, 08 vs 0, 86±0, 11, P<0, 01). Quando comparados indivíduos acima e abaixo de 40 anos, foram encontradas valores mais elevados de creatinina (0, 98±0, 12 vs 0, 92±0, 15 mg/dl, P=0, 049) e mais baixos de TFG (99±13, 7 vs 113±25 ml/min, 1, 73m², P=0, 001), nos indivíduos acima de 40 anos. No entanto, a cistatina C não diferiu entre os grupos (0, 65±0, 14 vs 0, 63±0, 13 mg/l, P=0, 44). Esses achados são confirmados pela correlação negativa de 0, 34, P=0, 001 entre a idade e a TFG, e ausência de correlação entre a idade e a cistatina C (r=-0, 06, P=0, 56). Foi evidenciada a distribuição gaussiana da cistatina C (KS, P=0, 27), permitindo o cálculo de faixa de normalidade a partir da média±2DP:0, 37- 0, 91 mg/l. Conclusão: a cistatina C não sofre influência do gênero ou da idade. Os valores de referência são de 0, 37 a 0, 91mg/l. (PIBIC).

286

EFEITO A LONGO-PRAZO DA DIETA DE GALINHA E DO ENALAPRIL NA FUNÇÃO RENAL E NO PERFIL LIPÍDICO SÉRICO EM PACIENTES COM DM TIPO 2 COM MICROALBUMINÚRIA. *Livia Zart Bonilha, Vanessa D F de Mello, Renata Farinon, Tatiana P de Paula, Carlos Wayhs, Ricardo Nader, Ana Luiza Santos, Themis Zelmanovitz, Jorge L Gross, Mirela Jobim de Azevedo*

(orient.) (UFRGS).

Inibidores da enzima conversora da angiotensina são indicados no tratamento da nefropatia diabética. A substituição da carne vermelha da dieta por carne de galinha (DG) é também capaz de reduzir a excreção urinária de albumina (EUA) em pacientes com diabetes melito (DM) tipo 2 e microalbuminúria. O objetivo deste estudo foi comparar o efeito a longo prazo da DG e do enalapril sobre a EUA, taxa de filtração glomerular (TFG) e perfil lipídico de pacientes DM tipo 2 microalbuminúricos (EUA 24-h 20-200ug/min). Neste ensaio clínico randomizado com cruzamento 17 pacientes (7 homens; 54, 3±10, 9 anos; duração de DM = 10, 8±7, 4anos) seguiram o tratamento com DG (+ placebo ativo: verapamil ou hidralazina) e o tratamento com enalapril 10 mg/dia (+ dieta usual) por 12 meses cada um, com um intervalo de 6 semanas entre eles. Foram avaliados TFG, perfil glicêmico e lipídico e índices nutricionais antes e a cada 4 meses após o início de cada tratamento e mensalmente pressão arterial, índices antropométricos, EUA e aderência às dietas (registros alimentares com pesagem de alimentos, uréia urinária de 24-h). Houve redução da EUA após DG [81, 7 (38, 4-125, 1) vs. 49, 5 (6, 2-146, 5)ug/min; P=0, 0058] e após enalapril [55, 8 (22, 6-194, 3) vs. 23, 0 (4, 0-104, 9)ug/min; P<0, 0001]. Não houve diferença em relação à porcentagem de redução da EUA após DG [52, 1% (-34, 3-86, 3)] e após enalapril [48, 6% (-10, 9-87, 4); P = 0, 480]. Os níveis séricos de colesterol total foram menores após o tratamento com enalapril (230 ± 34mg/dl vs. 209 ± 40mg/dl; P<0, 05). A TFG, pressão arterial, ingestão protéica e índices nutricionais não se modificaram após os tratamentos. Em conclusão, a redução da EUA com a adoção da DG é semelhante à redução na EUA com o uso do enalapril, e a DG pode representar uma estratégia adicional segura no manejo dos pacientes com DM tipo 2 microalbuminúricos. (PIBIC).

287

EFEITO DA RETIRADA DAS DROGAS INIBIDORAS DA ENZIMA CONVERSORA DA ANGIOTENSINA (IECA) SOBRE A FUNÇÃO RENAL EM PACIENTES COM DIABETE MELITO TIPO 2 COM E SEM NEFROPATIA DIABÉTICA.*Renata Farinon, Livia Bonilha, Jorge Luiz Gross, Mirela Jobim de Azevedo, Themis Zelmanovitz (orient.) (UFRGS).*

Os IECA diminuem a excreção urinária de albumina (EUA) e são indicados para o tratamento da nefropatia diabética. Não está claro se este efeito ocorre apenas durante o seu uso ou se a redução da EUA é permanente ou prolongada após a sua suspensão. Também o tempo ideal de suspensão do IECA para a classificação da nefropatia diabética de acordo com a EUA não é estabelecido. O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da retirada do IECA, utilizado por pelo menos 1 ano, sobre a EUA de pacientes diabéticos tipo 2, sob controle pressórico adequado (<130/80mmHg). Os IECA foram substituídos por verapamil e/ou atenolol e/ou hidralazina conforme necessário para controle da pressão arterial por um período de 60 dias. A pressão arterial e EUA 24h (imunoturbidimetria) foram avaliadas nos tempos 0, 15, 30 e 60 dias, sendo no final do estudo reavaliado o controle metabólico e reinstituído o IECA. Foram estudados 20 pacientes (12 homens; idade 59 ± 12 anos; duração do DM 14, 5 ± 6 , 2 anos), 12 normoalbuminúricos (EUA <30 mg/24h), 3 microalbuminúricos (EUA 30-299 mg/24h) e 5 macroalbuminúricos (EUA ≥ 300 mg/24h). A EUA aumentou 45, 3 %, 40, 7% e 83, 2% após 15, 30 e 60 dias de suspensão do IECA, respectivamente (n=20; ANOVA de Friedman, P=0, 091). A EUA medida após suspensão do IECA foi mais elevada do que a EUA basal apenas após 60 dias [29, 7(5, 0-1621, 2) vs. 10, 3(5, 0-1610, 9) mg/24h; teste de Wilcoxon, n=20, P=0, 011], em especial nos pacientes micro- e macroalbuminúricos [404, 4 (140, 5-1610, 9) vs. 1041, 9 (75, 9-1621, 2)mg/24h; n=8; P=0, 036]. Um paciente normoalbuminúrico tornou-se microalbuminúrico após a suspensão do IECA. Não houve modificação do controle glicêmico e pressórico durante o estudo. Em conclusão, estes dados preliminares sugerem que o efeito dos IECA persiste pelo menos 60 dias após suspensão do IECA, devendo o estudo ser prolongado para avaliar a estabilização dos valores de EUA. (BIC).

288

VALORES “NORMAIS ALTOS” DE EXCREÇÃO URINÁRIA DE ALBUMINA (EUA) PREDIZEM O DESENVOLVIMENTO FUTURO DE MICRO E MACROALBUMINÚRIA EM PACIENTES COM DIABETE MELITO (DM) TIPO 2.*Nicole Campagnolo, Marcia Murussi, Sandra Pinho Silveiro, Jorge Luiz Gross (orient.) (UFRGS).*

O objetivo deste estudo foi analisar os fatores de risco para o desenvolvimento de nefropatia diabética (ND) em uma coorte de pacientes com DM 2 normoalbuminúricos. Neste estudo prospectivo, 193 pacientes com EUA < 20 $\mu\text{g}/\text{min}$ (imunoturbidimetria), 96 homens, 162 brancos e 31 mistos ou negros, idade $56, 5 \pm 8, 6$ anos, com duração do DM de $8, 2 \pm 6, 4$ anos, foram seguidos por um período médio de 8 ± 3 anos. Taxa de filtração glomerular (TFG) foi estimada através da fórmula recomendada pelo National Kidney Foundation. Dezoito pacientes foram perdidos durante o seguimento e entre os 173 que permaneceram, 15 morreram. Portanto, 158 foram re-examinados: 34 desenvolveram microalbuminúria (22%) e 7 macroalbuminúria (4%). Em uma análise de risco proporcional de Cox (hazard ratio [HR], intervalo de confiança [IC] de 95%) as variáveis significativamente relacionadas ao desenvolvimento de ND foram uma EUA basal $>5, 1 \mu\text{g}/\text{min}$ (acima da média, HR 2, 85; IC: 1, 38-6, 06; p=0, 0035), RD (HR 2, 68; CI: 1, 37-5, 12; p=0, 0036), GJ (HR 1, 007; IC: 1, 001-1, 012; P=0, 012), sexo masculino (HR 2, 89; IC: 1, 38-6, 06; P=0, 0049), e baixa TFG estimada (HR 0, 98; IC: 0, 96-1, 00; P=0, 0514). Conclusão: EUA $>5, 1 \mu\text{g}/\text{min}$, mesmo dentro da taxa considerada normal, é um preditor forte de progressão para ND. Sexo masculino, RD, níveis elevados de glicose e piora da função renal estão também relacionados. Portanto, pacientes DM 2 com este perfil merecem um programa de intervenção de risco intensificado. (PIBIC).

289

FATORES ASSOCIADOS AO SUB- E SUPRA REGISTRO DA INGESTÃO PROTÉICA EM REGISTROS ALIMENTARES DE PACIENTES COM DIABETE MELITO TIPO 2.*Maira Pereira Perez, Juliana Vaz, Ana Luiza Teixeira dos Santos, Jussara Carnevale, Miriam Bittencourt, Mirela Jobim de Azevedo, Jorge Luiz Gross, Themis Zelmanovitz (orient.) (UFRGS).*

Inquéritos alimentares para avaliação da ingestão baseiam-se no relato do paciente estando sujeitos a erros de estimativa do consumo alimentar. Este estudo transversal visa identificar fatores associados ao sub- e supra-registro da ingestão protéica (IP) em registros alimentares (RA) com pesagem de alimentos em pacientes com diabetes melito (DM) tipo 2. Duzentos e cinco pacientes (103 homens; $59, 8 \pm 9, 6$ anos; duração de DM $12, 8 \pm 7, 8$ anos) realizaram avaliações clínica, laboratorial e nutricional, incluindo RA de 3 dias com pesagem dos alimentos e coleta de uréia urinária 24h. A composição das dietas foi analisada através do Nutribase 98 Clinical Nutritional Manager v.1. A definição de sub- e supra-registro da IP baseou-se na Fórmula de Subar, utilizando o intervalo de confiança da razão entre a IP registrada no RA e a IP estimada pela uréia urinária (razão IP-RA/IP-U; IC 95%=0, 79 a 1, 26), previamente calculado. Os pacientes foram divididos em 3 grupos de acordo com a adequabilidade do RA: sub-registro alimentar (razão IP-RA/IP-U<0, 79; n=53), supra-registro alimentar (razão IP-RA/IP-U>1, 26; n=40) e RA adequado (razão IP-RA/IP-U=0, 79 a 1, 26; n=102). Em análise de regressão logística, o menor tercil do teste A_{1c} (teste A_{1c} <6, 9%) foi associado negativamente com sub-registro da IP (OR=0, 40; IC=0, 16-0, 99; P=0, 046), ajustado para sexo, idade, presença de atividade profissional e morar sozinho. Em outro modelo de regressão, o sexo masculino (OR=6, 66; IC=2, 08-22, 07; P=0, 002) e o teste A_{1c} (OR=1, 29; IC=1, 02-1, 64; P=0, 036) foram associados positivamente, e o índice de massa corporal negativamente (OR=0, 89; IC=0, 80-0, 994; P=0, 039) com o supra-registro da IP, ajustado para nível de atividade física, presença de atividade profissional, nível educacional e

preparo próprio das refeições. Em conclusão, pacientes com DM tipo 2 com pior controle glicêmico e do sexo masculino têm maior chance de realizar RA não adequados, devendo ser submetidos a um treinamento diferenciado. (Fapergs).

290

HIPERTENSÃO DO “AVENTAL BRANCO” E NEFROPATIA DIABÉTICA. *Patricia Borchardt Bolson, Cristiane B Leitão, Luís Henrique Canani, Caroline K Kramer, Juliana B Catucci, Laura Grecca, Jorge Luiz Gross (orient.)* (UFRGS).

Introdução: a prevalência de HAS do “avental branco” e sua relação com o desenvolvimento das complicações crônicas do diabetes melito (DM) tipo 2 não foram adequadamente avaliadas. Objetivo: determinar a prevalência de HAS do “avental branco” em pacientes com DM tipo 2 de acordo com os estágios da ND e sua relação com as complicações crônicas. Material e métodos: estudo transversal com 175 pacientes com DM tipo 2. Os pacientes foram submetidos à avaliação clínica e laboratorial, além de MAPA e ecocardiografia. Resultados: Dos 175 pacientes avaliados, 37 (21%) são normotensos, 43 (25%) apresentam HAS do “avental branco”, 86 (49%) apresentam HAS e 9 (5%) são pseudonormotensos. A análise dos pacientes hipertensos no consultório (n = 129) demonstrou que a prevalência de HAS do avental branco foi de 44, 8%, 27, 3% e 18, 5% entre os pacientes normo-, micro- e macroalbuminúricos, respectivamente. Em relação às complicações crônicas do DM, os pacientes com HAS “avental branco” apresentaram níveis intermediários de excreção urinária de albumina, espessura do septo e da parede posterior do ventrículo esquerdo em relação aos pacientes normo- e hipertensos. A prevalência de retinopatia do DM foi igual nos três grupos. Conclusão: A prevalência de HAS do “avental branco” nos pacientes com DM tipo 2 normoalbuminúricos foi maior do que a encontrada na literatura. Os pacientes com HAS do “avental branco” apresentaram mais lesão em órgãos-alvo do que os pacientes normotensos. (Fapergs).

Sessão 34

Farmacologia e Fitoquímica B

291

DOSEAMENTO E ISOLAMENTO DE FLAVONÓIDES PRESENTES EM FRUTOS DE BUTIA CAPITATA. *Rafaela Marin, Maria do Carmo Bassols Raseira, Miriam Anders Apel, José Angelo S Zuanazzi, Amelia Teresinha Henriques (orient.)* (UFRGS).

Os flavonóides são compostos amplamente distribuídos em espécies vegetais e apresentam diversas atividades biológicas. Dentre estas, podemos citar a capacidade antioxidativa; atividades antiinflamatória, antitumoral, antiulcerogênica, antimicrobiana e antiviral; efeito vasodilatador bem como ação antialérgica. Com isso, o objetivo deste trabalho é a investigação desses compostos em *Butia capitata*, conhecido popularmente como butiá, fruta nativa do RS utilizada, principalmente, pelas populações litorâneas, in natura ou em bebidas. Os frutos foram obtidos a partir de cultivares da EMBRAPA, Pelotas, RS e o doseamento foi realizado segundo técnica descrita pela Farmacopéia Brasileira sendo que o teor de flavonóides totais encontrado foi de 0, 0254 mg% expresso em quercetina. Para o isolamento dos compostos, foi realizada maceração com etanol absoluto e, após eliminação do solvente, o extrato resultante foi ressuspenso em água quente e realizada extração com acetato de etila e n-butanol. Os flavonóides presentes nestas frações serão isolados por MPLC e CCD. Posteriormente, serão analisados em Cromatógrafo Líquido de Alta Eficiência sendo utilizado como fase móvel, acetonitrila e água em sistema de gradiente linear. . (PIBIC).

292

QUANTIFICAÇÃO DE FLAVONÓIDES TOTAIS EM TRÊS ESPÉCIMES DE SCHINUS TEREBINTHIFOLIUS RADDI. *Mariana Ávila Nesello, Ana Cristina Atti dos Santos, Gabriel Pauletti, Marcelo Rossato, Luciana Atti Serafini (orient.)* (UCS).

Os flavonóides representam um dos grupos fenólicos mais importantes entre os produtos de origem natural, visto que possuem diversas propriedades biológicas e farmacológicas de interesse ecológico e terapêutico. Assim, neste trabalho, objetivou-se quantificar bimensalmente esta classe de compostos em três espécimes de *Schinus terebinthifolius* Raddi, conhecida popularmente como aroeira-pimenteira. Esta árvore, pertencente à família Anacardiaceae, encontra-se amplamente distribuída no RS e apresenta ação antiinflamatória e cicatrizante. Visando identificar variações na concentração de flavonóides totais em função da época de coleta, realizou-se a análise quantitativa em amostras de folhas e ramos dos espécimes coletados nos meses de dezembro de 2004 e fevereiro de 2005. Os três exemplares foram identificados como 1, 2 e 3, e após secagem, as amostras foram submetidas à extração sob refluxo, utilizando-se planta moída e etanol 40% (v/v). A solução hidroetanólica resultante foi filtrada e a quantificação de flavonóides totais foi realizada via espectrofotômetro a 429 nm, utilizando-se solução de cloreto de alumínio 0, 5% (m/v). Os resultados foram calculados em massa percentual e expressos como quercetina. Na análise dos mesmos, verificou-se, estatisticamente, que as folhas apresentaram maior teor de flavonóides totais do que os ramos, e observou-se diferença estatística entre os espécimes somente para as folhas no mês de fevereiro, no qual o exemplar 1 foi superior aos demais. Os resultados para identificar variações na concentração de flavonóides totais em função da época de coleta serão posteriormente obtidos, visto que os resultados de dois períodos de testes não fornecem dados suficientes para uma conclusão, sendo que as demais análises bimensais estão em andamento.

(PIBIC).

293

ANÁLISE FITOQUÍMICA DAS PARTES AÉREAS DE OCIMUM GRATISSIMUM LINNÉ.*Sandro Rogério Vilaverde Pinto, Eliane Heckler (orient.) (FEEVALE).*

Ocimum gratissimum Linné, pertencente à família Lamiaceae, é conhecida como erva-cravo e pode ser reconhecida pelo aroma agradável que lembra o cravo-da-índia (*Syzygium aromaticum* L.). Inicialmente, foi realizada uma análise comparativa do perfil cromatográfico de extratos etanólicos das folhas de erva-cravo e extrato clorofórmico de cravo-da-índia, empregando cromatografia em camada delgada (CCD), usando sílica gel como fase fixa, n-hexano:AcOEt (97:3 v/v), como fase móvel, e revelação com anisaldeído sulfúrico seguido de aquecimento. O eugenol é o principal constituinte do óleo essencial do cravo-da-índia, podendo alcançar até 95% do teor do óleo e na CCD do extrato clorofórmico apresentou-se como uma mancha de coloração roxo-amarronzada com valor de Rf = 0, 29. Nos extratos de erva-cravo foram observadas manchas que correspondem à cerca de 40-50% do extrato com características similares e iguais valores de Rf, sendo possível concluir que a substância mencionada trata-se de eugenol. Na seqüência, o extrato bruto etanólico, foi submetido à secagem em evaporador rotatório e suspenso em água, sendo então submetido à extração seqüencial com os solventes n-hexano, AcOEt e n-BuOH. Foi avaliada a presença de flavonóides com a realização de CCD, utilizando sílica gel como fase fixa, AcOEt:ácido fórmico:água (6:1:1 v/v) como fase móvel e revelação com difenilborato de aminoetanol 0, 5% em EtOH seguido de PEG 400 a 3% em EtOH e observação sob luz UV. Os perfis cromatográficos evidenciaram a presença de flavonóides nos extratos AcOEt e n-BuOH de erva-cravo, sendo observadas manchas com valor de Rf = 0, 17 e cor laranja fluorescente, similares ao padrão de rutina empregado. A presença de rutina, um heterosídeo derivado do flavonol que é utilizado no tratamento de distúrbios vasculares, torna a erva cravo uma potencial fonte de fitofármacos para a prevenção de doenças cardíacas e circulatórias.

294

SIGNIFICÂNCIA TAXOMÔMICA DE DERIVADOS DE FLOROGLUCINOL EM ESPÉCIES DO GÊNERO HYPERICUM. *Kênia Lílian Figueredo Corrêa, Carolina Nör, Daniela Fritz, Geraldo Luiz Gonçalves Soares, Gilsane Lino Von Poser (orient.) (UFRGS).*

Hypericum L. pertencente à família Clusiaceae, subfamília Hypericoideae e tribo Hypericeae, compreende cerca de 400 espécies, as quais foram distribuídas por Robson (1981) em 31 seções organizadas num sistema filogenético baseado em características morfológicas e ecológicas: presença de glândulas, distribuição geográfica, mecanismo de polinização, entre outras. Em espécies da família Clusiaceae existe forte tendência à produção de fenólicos, especialmente derivados de floroglucinol, freqüentemente obtidos em frações pouco polares. Essas substâncias são muitas vezes responsáveis por atividades biológicas, como antibiótica, antiproliferativa e antidepressiva. Sendo assim, o objetivo é a elaboração do estudo quimiotaxonômico de *Hypericum* baseado na distribuição de derivados de floroglucinol do sistema de Robson (1981). Os dados de ocorrência desses produtos foi elaborada a partir de revisão bibliográfica e resultados de estudos fitoquímicos em espécies nativas do RS. Derivados de floroglucinol mostraram-se bons marcadores taxonômicos para *Hypericum* e pertencem a dois grupos biogenéticos principais: floroglucinois monoméricos (aromáticos ou não) e diméricos (com um ou ambos núcleos não aromáticos). De maneira geral, o padrão de ocorrência dessas substâncias concorda com o arranjo sistemático das seções do gênero. A seção *Hypericum* apresenta uma grande especialização em derivados simples e a sua diversidade química está de acordo com o *status* evolutivo. As seções com espécies nativas do Sul do Brasil (*Brathys* e *Trigynobrathys*) demonstram especialização nos derivados diméricos que são restritos a esses taxões, podendo ser resultante do seu isolamento geográfico. Com base nesse resultados foi proposto um novo arranjo filogenético para essas seções no diagrama de Robson. (BIC).

295

INVESTIGAÇÃO FITOQUÍMICA DE CROTON CAJUCARA BENTH. *Carlos Augusto Gaiger Xavier, Graziella Rodrigues, Maurício Tieppo, Silvia Bonna, Marilene Porowski, Norma Marroni, Alexandre de Barros Falcão Ferraz, Edna Sayuri Suyenaga (orient.) (ULBRA).*

Croton cajucara Benth. (Euphorbiaceae) é uma espécie comumente encontrada na região amazônica, conhecida popularmente como sacaca. Trata-se de uma planta arbustiva com casca purulenta, folhas alternas, lanceoladas e olentes. Tanto as folhas como as cascas são utilizadas na medicina tradicional na forma de chás ou de pílulas, para o tratamento de diversas doenças, como diabetes, diarreia, malária, febre, distúrbios gastrointestinais, renais, hepáticos e no controle de níveis elevados de colesterol. O presente trabalho tem como objetivo isolar e identificar os produtos majoritários de extratos obtidos a partir das cascas. O material vegetal foi submetido a maceração em etanol a 96%. O extrato foi filtrado e concentrado em evaporador rotatório e, em seguida, submetido ao fracionamento em hexano, diclorometano, acetato de etila e metanol. Realizou-se a análise em cromatografia em camada delgada dos extratos, em diferentes sistemas eluentes. Foi possível observar, ao utilizar a fase móvel constituída por hexano: acetato de etila (6: 1 - V: V) e através da revelação com lâmpada UV, dois produtos majoritários na fração em acetato de etila, que apresentaram fluorescência azul, cujos Rfs foram de 0, 47 (intenso) e de 0, 7 (fraco). Esta mesma fração, quando analisada no sistema eluente composto por clorofórmio: metanol (100: 1 - V: V) e revelada com o reagente de Dragendorff, apresentou um produto majoritário, cujo Rf foi de 0, 6. O andamento do trabalho prevê o isolamento, purificação destas substâncias através de cromatografia preparativa e CLAE, com posterior identificação, bem como a análise das demais frações e a avaliação farmacológica, verificando a potencial atividade sobre a lipoperoxidação e

quantificação da enzima superóxido dismutase em ratos tratados com extratos aquosos obtidos das cascas.

296

AVALIAÇÃO QUÍMICA E QUANTITATIVA DE COMPOSTOS FENÓLICOS EM HYPERICUM POLYANTHEMUM. Juliana Schulte Haas, Ana Paula Machado Bernardi, Natasha Maurmann, Sandra Beatriz Rech, Gilsane Lino Von Poser (orient.) (UFRGS).

Espécies de *Hypericum* vêm despertando grande interesse pelo uso popular para várias enfermidades e por suas potenciais atividades farmacológicas, sendo algumas já comprovadas. A espécie *Hypericum polyanthemum*, nativa do Rio Grande do Sul, teve demonstrada interessante atividade antinociceptiva. Desta planta, foram isolados três benzopiranos: 6-isobutiril-5, 7-dimetóxi-2, 2-dimetil-benzopirano (HP₁), 7-hidróxi-6-isobutiril-5-metóxi-2, 2-dimetil-benzopirano (HP₂) e 5-hidróxi-6-isobutiril-7-metóxi-2, 2-dimetil-benzopirano (HP₃). Essas substâncias demonstraram atividade IMAO e antiproliferativa. Verificando o potencial farmacológico destes produtos, visa-se a quantificação dos produtos isolados e a localização dos mesmos nas diferentes partes da planta. A espécie *Hypericum polyanthemum* foi coletada em Caçapava do Sul, no Rio Grande do Sul. As diferentes partes do material seco foram separadas, trituradas e submetidas a extração com solvente hexano. Os diversos extratos foram analisados por CLAE. Foi demonstrado que os benzopiranos acumulam-se nas partes aéreas da planta, enquanto as raízes acumulam apenas HP₃. A presença dos benzopiranos foi mais pronunciada nas flores (1, 83 % de HP₁, 5, 52 % de HP₂ e 6, 99 % de HP₃) indicando que período de floração da planta é a melhor época para a coleta da mesma. (PIBIC).

297

ESTUDO DA ATIVIDADE ANTIVIRAL DO ÓLEO ESSENCIAL DE GLECHON SPATHULATA BENTH SOBRE O HERPES SIMPLEX VIRUS TIPO I (HSV-1). Caroline Rita Venturi, Camila Zimmer da Silva, Paulo Roehe, Sérgio Bordignon, Jarbas Alves Montanha (orient.) (UFRGS).

O óleo volátil de *Glechon spathulata* Benth foi obtido por arraste de vapor d'água empregando-se o aparelho de Clevenger. Para o estudo da atividade antiviral primeiramente foi determinada concentração máxima não tóxica (CMNT) em células VERO. O estudo da atividade antiherpesvírus foi realizada em placas de microtitulação de 96 poços pela técnica da inibição do efeito citopático viral em células VERO, sendo testadas a concentração máxima não tóxica e concentrações inferiores. O óleo essencial apresentou atividade antiviral sobre três cepas de HSV-1 (KOS, ATCC-VR733 e Aciclovir-resistente). (Fapergs).

298

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIVIRAL DE HYPERICUM CONNATUM LAM. Simone Tasca Cargnin, Daniela Fritz, Caroline Rita Venturi, Camila Zimmer, Jarbas Alves Montanha, Gilsane Lino Von Poser (orient.) (UFRGS).

Plantas da família Guttiferae apresentam diversas atividades biológicas sendo *Hypericum* o gênero mais importante devido às atividades antidepressiva, antiinflamatória, antibacteriana e antiviral de algumas espécies. *Hypericum connatum*, utilizado popularmente para o tratamento de feridas de boca, demonstrou, em experimentos prévios, atividade contra o lentivírus, responsável pela imunodeficiência felina. O objetivo deste trabalho foi testar extratos das partes aéreas e raízes de *H. connatum* frente a duas cepas de herpesvírus simples tipo 1. A planta foi coletada em Canela, RS, em dezembro/2004. O material vegetal foi seco, triturado, obtendo-se extratos aquosos e orgânicos (*n*-hexano, diclorometano, metanol e etanol). A concentração máxima não tóxica (CMNT) à célula e a concentração que provoca alteração morfológica em 50 % das células (CC50) foram determinadas através da técnica da alteração morfológica testando-se concentrações de 20mg/ml até 0, 019 mg/ml dos diversos extratos. Para a avaliação da atividade antiviral utilizou-se o método de inibição do efeito citopático viral. De um modo geral, os diferentes extratos das raízes foram mais ativos que aqueles das partes aéreas. O extrato hexano das raízes inibiu totalmente uma das cepas testadas, justificando o uso popular da planta. (BIC).

299

ATIVIDADE ANTI-HERPESVÍRUS DE ESPÉCIES VEGETAIS DA REGIÃO SUL DO BRASIL. Camila Zimmer da Silva, Caroline Rita Venturi, Paulo Roehe, Sérgio Bordignon, Jarbas Alves Montanha (orient.) (UFRGS).

Foi realizada uma triagem anti-herpesvírus tipo 1 dos extratos aquoso e hidroetanólico de 21 espécies vegetais coletadas na região sul do Brasil. Para cada extrato estudou-se a citotoxicidade e a atividade antiviral, esta última realizada através da técnica de inibição do efeito citopático viral em cultura de células VERO, ensaios realizados em placas de microtitulação de 96 poços. Para os testes de atividade anti-herpesvírus usou-se HSV-1, cepas KOS e ATCC-VR733. Quatro espécies vegetais foram ativas: *Baccaridastrum triplinerium* (Less) Cabrera; *Baccharis anomala* DC; *Ocimum selloi* Benth e *Psychotria barchyzerar* Mull. (PIBIC).

300

ATIVIDADE ANTIOXIDANTE IN VITRO DE TRICHOCLINE MACROCEPHALA. Tiziane Strapasson, Claudia Vanzella, Taína Scheid, Mirian Inês Marchi, Eduardo Miranda Ethur, Jaqueline Colombo Ely, Sabrina Sbaraini, Carlos Alexandre Netto, Ionara Rodrigues Siqueira (orient.) (UNIVATES).

OBJETIVO: *Trichocline macrocephala* Less. (Asteraceae, "cravo-do-campo-vermelho"), espécie nativa em perigo de extinção pela destruição do habitat, é usada no tratamento de afecções das vias respiratórias. O objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade antioxidante do extrato etanólico (EE) de *T. macrocephala*. MÉTODOS E

RESULTADOS: As raízes de dois espécimes de *T. macrocephala* foram coletadas no município de Caxias do Sul. O EE foi obtido em frasco âmbar e o solvente foi removido, sob vácuo, em rotaevaporador. O EE foi solubilizado em DMSO. Diferentes concentrações dos extratos foram incubadas com sistema de geração de radicais livres. EE foi avaliado como fonte de seqüestradoras de radicais superóxido, gerado através do sistema xantina-xantina oxidase (X-XO) pela redução do NBT (560 nm), e a atividade da xantina oxidase foi avaliada pela formação de ácido úrico (295 nm) no sistema X-XO (n=4-6). O EE (0, 1 mg/ ml) inibiu a atividade da enzima xantina oxidase (cerca de 95% de inibição). A capacidade antioxidante total foi avaliada através dos testes do potencial antioxidante total (TRAP) e da reatividade antioxidante total (TAR), determinados através do método de quimiluminescência. Os valores de TRAP e TAR do EE foram de 197, 7 ± 56 , 4 e 411, 2 ± 121 , 4 nmoles em equivalentes de Trolox/ μ g de extrato/ ml. **CONCLUSÃO:** O EE de *Trichocline macrocephala* apresentou alta atividade antioxidante *in vitro*; os altos valores de TRAP e TAR demonstram uma alta concentração de antioxidantes e a presença de compostos altamente reativos, além de que, inibiu a atividade da enzima xantina oxidase, o que reduz a produção de radicais superóxido. Estes resultados demonstram a importância da continuidade dos estudos, em adição à necessidade de preservação dos habitats, uma vez que podem ser fonte potencial de novos medicamentos e são fontes de plantas medicinais de uso comum pela população local.

301

ATIVIDADE ANTIOXIDANTE IN VITRO DE CUNILA MICROCEPHALA. Sabrina Sbaraini, Claudia Vanzella, Taina Scheid, Miriam Ines Marchi, Eduardo Miranda Ethur, Carlos Alexandre Netto, Ionara Rodrigues Siqueira (orient.) (UNIVATES).

Atividade antioxidante *in vitro* de *Cunila microcephala* **OBJETIVO:** *Cunila microcephala* L. (Lamiaceae), poejo, amplamente usada no tratamento de tosse crônicas e em afecções das vias respiratórias como estimulante, aromática, antiespasmódica e emenagoga. O objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade antioxidante "in vitro" do extrato etanólico (EE) e do óleo essencial (OE) da *Cunila microcephala*. **MÉTODOS E RESULTADOS:** Folhas de *C. microcephala* foram coletadas no município de Guaíba, RS. A extração do OE foi realizada por arraste a vapor e o EE foi obtido em frasco âmbar e o solvente foi totalmente removido. Os extratos foram solubilizados em DMSO. Diferentes concentrações dos extratos foram incubadas com sistemas de geração de radicais livres (n=4-6). O EE inibiu a atividade da enzima xantina oxidase (XO), avaliada pela formação de ácido úrico (295nm) no sistema xantina – XO. O EE (1mg/ml) inibiu 95% a atividade de XO. A capacidade antioxidante total foi avaliada através dos testes do potencial antioxidante total (TRAP) e da reatividade antioxidante total (TAR), determinados através do método de quimiluminescência (QL). O EE induziu uma queda na QL e apresentou altos valores de TAR e de TRAP, respectivamente, de 56 (± 14 , 1) e 2500 (± 378) nmoles em equivalentes de Trolox/ μ g extrato. O OE não demonstrou atividade antioxidante nos ensaios avaliados. **CONCLUSÃO:** O EE de *C. microcephala* apresentou uma importante ação antioxidante, inibiu significativamente a atividade da enzima XO, o que diminui a produção de radicais superóxido. (Fapergs).

Sessão 35

Desenvolvimento, Crescimento e Motricidade

302

INTERVENÇÃO INCLUSIVA: INFLUENCIA NAS HABILIDADES MOTORAS DE CRIANÇAS COM ATRASOS. Barbara Coiro Spessato, Nadia Cristina Valentini (orient.) (UFRGS).

Muitas crianças com atrasos motores requerem serviços especializados (Sherrill, 1998; Ulrich, Ulrich, 1993; Willoughby, Polatajko, 1995). A literatura atual tem evidenciado que estas práticas são mais efetivas quando são propiciadas em ambiente inclusivos (Barber, Hupp, 1993; Bishop, Jubala, 1994; Grenot-Scheyer, 1994; Hamre-Nietupski, Shokoohi-Yekta, Hendrickson, Nietupski, 1994; Valentini, Rudisill, 2004; Zittel & McCubbin, 1996). Portanto, o objetivo desse estudo foi examinar como crianças portadoras (PNE) e não portadoras de necessidades especiais (n-PNE) se beneficiam de uma intervenção motora com um clima motivacional direcionado à maestria. As crianças foram divididas em dois grupos: grupo interventivo e grupo controle. Os grupos de intervenção e controle se consistiram de crianças PNE e n-PNE que apresentavam atrasos motores. Todas as crianças foram avaliadas através do Test of Gross Motor Development (Ulrich, 1985) no período imediatamente anterior a intervenção e imediatamente posterior ao término do período interventivo. O grupo interventivo foi submetido a 12 semanas de atividades motoras com clima motivacional direcionado a maestria. O grupo controle participou apenas das aulas de Educação Física em suas escolas de origem. As análises estatísticas, multivariada com medidas repetidas no fator tempo, sugerem que as crianças do grupo intervenção, PNE e n-PNE, demonstraram aumento significativo no desempenho motor, nas habilidades de locomoção e controle de objetos, enquanto que as crianças do grupo controle não demonstraram mudanças significativas do pré para o pós intervenção. Esses dados sugerem que intervenções são essenciais para garantir o desenvolvimento de crianças que evidenciam atrasos, e que a intervenção propicia oportunidades de aprendizagem para todas as crianças. (PIBIC).

303

A INFLUÊNCIA DE UMA INTERVENÇÃO MOTORA INCLUSIVA NO EQUILÍBRIO DE CRIANÇAS PORTADORAS E NÃO PORTADORAS DE NECESSIDADES ESPECIAIS. *Thais Carvalho de Jesus, Mariana de Abreu Castanheiro da Silva, Nadia Cristina Valentini (orient.)*

(UFRGS).

O equilíbrio é fundamental para se manter uma postura adequada e realizar as múltiplas tarefas do dia-a-dia, ainda mais é de fundamental importância para a prática de diversas atividades esportiva. Muitas crianças com atrasos motores, principalmente portadores de necessidades especiais evidenciam dificuldades na manutenção do mesmo. Portanto, o objetivo desse estudo foi investigar a influência de uma intervenção motora inclusiva no equilíbrio em crianças portadoras (PNE) e não portadoras de necessidades especiais (n-PNE). Dois grupos de crianças foram formados aleatoriamente: interventivo e controle, as quais foram avaliadas pré e pós-intervenção por meio da subescala do equilíbrio do *Bruninks-Oseretsky Test of Motor Proficiency*. O grupo interventivo participou de uma intervenção (12 semanas/2 sessões semanais) que enfatizava, de maneira lúdica, o desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais. O grupo controle participou apenas das aulas de Educação Física em suas escolas de origem. A análise estatística, multivariada com medidas repetidas no fator tempo, sugere que as crianças do grupo de intervenção, PNE e n-PNE, demonstraram melhorias significativas nas habilidades de equilíbrio estático, dinâmico e recuperado, enquanto que as crianças do grupo controle, PNE e n-PNE, não demonstraram mudanças significativas do pré para o pós-intervenção. Ainda mais, observa-se que para as crianças PNE do grupo interventivo, as quais apresentavam maiores dificuldades no pré-teste, a influência da intervenção parece ser mais efetiva. Os resultados do presente estudo sugerem que o equilíbrio pode ser melhorado por meio da prática de habilidades motoras fundamentais como correr, saltar, chutar, galopar, arremessar, entre outras habilidades. Reforça ainda, a importância de se intervir o mais cedo possível quando atrasos no desenvolvimento motor são observados.

304

IDENTIFICAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO MOTOR E ADEQUAÇÃO DA CORREÇÃO DA IDADE. *Priscila Sieben, Daniele Marimon Ruzzante Rech, Nadia Cristina Valentini (orient.)* (UFRGS).

Crianças nascidas prematuras podem apresentar atrasos no desenvolvimento, tornando essencial a realização de uma avaliação precisa que permita monitorar mudanças e identificar retardos. A literatura atual questiona a necessidade de corrigir a idade de bebês prematuros para que a avaliação seja de fato efetiva. Os objetivos deste estudo foram investigar (1) se crianças nascidas prematuras apresentam atrasos motores; (2) a necessidade do uso da correção da idade pelo grau de prematuridade; (3) as relações entre desenvolvimento motor (DM) e peso ao nascer, idade gestacional e nível sócio-econômico. Participaram deste estudo 77 crianças prematuras de idade cronológica de 3 a 11 meses, provenientes de diferentes regiões da Grande Porto Alegre. A *Alberta Infant Motor Scale (AIMS)* foi utilizada para avaliar os bebês participantes. Os resultados sugerem que os bebês investigados evidenciam atrasos motores quando comparações são feitas utilizando-se tanto a sua idade cronológica como a idade corrigida pelo grau de prematuridade. Ou seja, os bebês investigados evidenciaram uma idade motora abaixo da esperada para a sua faixa etária sendo que em 90% dos bebês foram observados atrasos. Os atrasos motores permanecem mesmo quando a idade é corrigida pelo grau de prematuridade, ou seja, com a correção, 75% dos bebês permanecem evidenciando atrasos. Ainda mais, observou-se correlações positivas e significativas entre o desenvolvimento motor e o peso ao nascer e a idade gestacional, enquanto que para o nível sócio-econômico não foi encontrada uma correlação significativa. Este estudo reforça a importância de avaliações constantes em bebês de risco de atrasos no desenvolvimento, neste caso os prematuros, para que medidas apropriadas de prevenção e suporte sejam propiciadas aos mesmos.

305

PREFERÊNCIA LATERAL EM BEBÊS E EFEITOS DE UM PROGRAMA DE INTERVENÇÃO MOTORA: UM ESTUDO LONGITUDINAL. *Caroline Xavier Guerreiro de Lemos, Nadia Cristina Valentini (orient.)* (UFRGS).

A dominância lateral parece fazer parte de uma ordem hierárquica composta por diversas facetas que formam a consciência corporal da criança (Willians, 1983). A preferência lateral pode estar presente desde a 12^o semana gestacional (Peter G. Hepper, Sara Shahigullah and Raymond White, 1991). Esta pode ser detectada por volta do 4^o mês, tornando-se mais precisa a partir do 7^o mês e estabilizando-se relativamente no 18^o mês de vida do bebê (Gottfried and Bathurst, 1983). A preferência lateral, no entanto, parece flutuar entre 7 meses e 3 anos (Harris, 1983; Butterworth and Hopkins, 1983), tornando-se dominante entre 8 e 9 anos de idade (Willians, 1983). Neste período a criança apresenta grande capacidade de desenvolvimento motor e cognitivo, sendo um momento adequado à inserção de um programa de intervenção motora. O objetivo deste estudo é verificar a ocorrência da preferência lateral em bebês até 2 anos e meio de idade, observando os efeitos de um programa de intervenção motora durante o 3^o trimestre de vida. Foram realizadas 10 sessões de intervenção motora com pré e pós-avaliação e avaliações semestrais até os 2 anos e meio de idade. Para tal foi utilizado o teste "O Desenvolvimento do Comportamento da Criança no Primeiro Ano de Vida" e planilhas de avaliação da preferência lateral composta por atividades desenvolvidas pela observação do comportamento do bebê em relação à preferência lateral. Os resultados até o momento mostram que 54% dos bebês mantiveram a preferência por uma das mãos durante o 3^o trimestre de vida e 50% mantiveram a preferência por uma das mãos até 18 meses, não tendo sido observadas alterações comportamentais em decorrência da intervenção. Podemos concluir que a preferência lateral pode ser observada durante o 3^o trimestre de vida do bebê e que esta decorre do caráter filogenético e processo maturacional, não sofrendo

alterações decorrentes de intervenções motoras.

306

TALENTO MOTOR: ESTUDO EXPLORATÓRIO EM ESCOLARES DO RIO GRANDE DO SUL. *Moisés Afonso Oliveira, Thiago Lorenzi, Gabriel Bergmann, Gustavo Silva, Daniel Garlipp, Alexandre Marques, Lisiane Torres, Marcelo Silva, Adriana Lemos, Debora Machado, Adroaldo Cezar Araujo Gaya (orient.)* (UFRGS).

Encontrar indivíduos com talento é uma das preocupações de inúmeras áreas do conhecimento e se justifica pelo fato de estas pessoas terem índices superiores em alguma característica em relação aos outros indivíduos de sua população, tendo assim, grande chance de excelência na realização das tarefas inerentes ao seu contexto. Impulsionados por isto, o objetivo deste estudo foi identificar a ocorrência de escolares que apresentam, perante o seu grupo, níveis significativamente superiores de desempenho (percentil 98) nos componentes da bateria de testes referenciada a detecção de talento motor (DTM). Para isto contamos com uma amostra de 3945 crianças e adolescentes, com idades entre 12 e 17 anos. Os componentes da aptidão física referenciada a detecção de talento motor (DTM) avaliados foram: (a) Força explosiva de membros superiores, (b) Força explosiva de membros inferiores, (c) Velocidade de deslocamento, (d) Agilidade, e (e) Resistência geral. Utilizamos o percentil 98 (p98) para a determinação de talento motor. Na análise de dados foi usada a estatística descritiva. Os resultados demonstraram que cerca de 5, 7% e 4, 6% meninos e meninas, respectivamente, atingiram o critério em pelo menos 1 dos testes da bateria DTM, sendo que apenas 0, 3% dos escolares apresentaram índices superiores ao p98 em 2 testes. Após as análises, podemos concluir que estes indivíduos detentores de excelentes índices nas capacidades motoras são de fato talentos motores, tendo significativamente aumentadas suas chances de participarem de práticas esportivas bem sucedidas. (BIC).

307

INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA ORGANIZADA NOS NÍVEIS DE COORDENAÇÃO MOTORA AMPLA. *Michel Fontana, Milene Perroni, Adroaldo Cezar Araujo Gaya (orient.)* (UFRGS).

Entendemos por Coordenação Motora Ampla (CMA) a habilidade de controle de grandes grupos musculares. A significância da CMA em atividade física está mais aparente na infância, pois é durante este período que muitos dos padrões básicos de postura e movimento aparecem. Da mesma forma, muitas disciplinas têm focado seus esforços no entendimento das ações motoras e de como elas se expressam em diferentes níveis e contextos. Nesta perspectiva, o presente estudo teve como objetivo verificar se a atividade física regular pode ter influência nos níveis de CMA em crianças. Participaram do estudo 20 escolares de 11 a 12 anos de idade do sexo feminino. A amostra foi constituída por dois grupos: grupo 1, composto por atletas de handebol e grupo 2, formado por escolares não praticantes de atividade física organizada fora da escola. A Coordenação Motora Ampla foi avaliada através da bateria de testes de coordenação corporal para crianças *Körperkoodination Test fur Kinder – KTK* (1971), composta pelos seguintes testes: Equilíbrio em marcha à retaguarda (ER); Saltos Monopedais (SM); Saltos Laterais (SL); e Transposição Lateral (TL). Os dados foram analisados por teste t e pelo somatório das pontuações obtidas nos quatro testes (Quociente Motor). Para comparar as médias entre os grupos foi utilizado o teste t para amostras independentes com nível de significância de 5%. A média dos resultados obtidos pelo grupo formado pelas atletas (164 ± 32, 24), apesar de não ser estatisticamente significativo, foi superior a média dos resultados formado grupo de escolares (158, 0 ± 44, 29). A partir dos resultados obtidos, evidencia-se que a atividade física organizada, representada pelo grupo de atletas, pode estar associada ao desenvolvimento da Capacidade de Coordenação Corporal. (Fapergs).

308

ESTUDO CORRELACIONAL ENTRE OS TESTES DE SENTAR-E-ALCANÇAR COM BANCO E SEM BANCO EM ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE GENERAL CÂMARA-RS. *Debora Teixeira Machado, Rodrigo Moreira, Adriana Lemos, Lisiane Torres, Alexandre Marques, Adroaldo Cesar Gaya (orient.)* (UFRGS).

A flexibilidade está associada a mobilidade articular. Esta valência física depende da capacidade de estiramento dos músculos e tendões que cercam a articulação. A flexibilidade dos músculos posteriores da coxa e coluna vertebral pode interferir na atitude postural do indivíduo e na sua amplitude de movimento em diversas atividades cotidianas e desportivas. Com o intuito de facilitar a mensuração desta variável, este estudo verificou as relações existentes entre os protocolos dos testes sentar-e-alcançar com banco (PROESP-BR, 2003) e sentar-e-alcançar sem banco (YMCA). A amostra é do tipo voluntária composta por 456 crianças e adolescentes, entre 7 e 17 anos, estudantes do I.E.E. Vasconcelos Jardim, General Câmara-RS. A abordagem deste estudo é ex-post-facto do tipo correlacional. As variáveis avaliadas foram a medida de flexibilidade da cadeia muscular posterior através dos protocolos já citados. O procedimento estatístico realizado foi o teste de Correlação Linear de Pearson, com nível de significância pré-estabelecido em 0, 05. Para todas as análises estatísticas utilizou-se o programa estatístico SPSS for Windows 10.0. Para a interpretação dos dados optou-se por categorizar as correlações conforme Malina (1991). Os resultados sugerem uma correlação alta para ambos os sexos, sendo para o masculino $r=0,880$ ($p<0,05$) e para o feminino $r=0,891$ ($P<0,05$). Baseado no grau de associação entre as medidas dos testes tanto o protocolo com banco quanto o sem banco podem nos informar resultados semelhantes no que se refere à flexibilidade dos escolares. O resultado do presente estudo é fundamental para os profissionais de educação física, dada a importância de se ter um método fidedigno de avaliação, de fácil aplicação e baixo custo. O teste sentar-e-alcançar sem banco poderá ser aplicado nas

escolas, onde os resultados poderão servir como base para o planejamento e acompanhamento das atividades e desempenhos físicos, assim como novos estudos acerca desta variável.

309

PERFIL DO DESEMPENHO MOTOR DE JOVENS COM SÍNDROME DE DOWN. *Samuel Branco, Rosilene Moraes Diehl (orient.) (ULBRA).*

O objetivo deste estudo foi identificar o perfil motor de 17 jovens com síndrome de Down, ambos os sexos, na faixa etária de 20 a 26 anos e que freqüentam programas esportivos. Os testes utilizados foram baseados no Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR, GAYA et al. 2002). Foram avaliados a flexibilidade, força/resistência e Índice de Massa Corporal, IMC. Através da análise dos dados foi possível identificar: IMC: 60% do grupo feminino ficaram dentro da faixa ideal, 20% risco baixo e 20% dentro da classificação de risco elevado da obesidade e, o grupo masculino, 57% estão na faixa ideal e 43% ficaram dentro da classificação de risco elevado; A flexibilidade do grupo feminino foi 40% dentro da faixa padrão de indivíduos com boa flexibilidade, 30% ficaram dentro da faixa de indivíduos com muito boa flexibilidade e os outros 30% ficaram dentro do nível de excelente flexibilidade, porém o grupo masculino apresentou 28, 5% muito pouca flexibilidade, 28, 5% pouca flexibilidade, 28, 5% boa flexibilidade e 14, 5% obtiveram respostas motoras excelentes; Na força/resistência o grupo feminino ficou com 80% na faixa muito pouca e 20% com pouca força/resistência abdominal e o grupo masculino 100% dos avaliados ficaram dentro da classificação muito pouca força/resistência abdominal. Com esses dados foi possível propor atividades visando a melhora da flexibilidade do grupo masculino, além de indicar a necessidade de uma análise mais aprofundada de observação e estímulos para exercícios de força/resistência. Em relação ao IMC é necessário investigar se a obesidade apresentada é decorrente de hábitos alimentares ou problemas fisiológicos. Mais estudos são necessários para podermos identificar o perfil motor de jovens com síndrome de Down. Pesquisas com amostra maior, testes que são utilizados e propostas de novos testes são essenciais. Porém para esse estudo pode-se identificar o perfil motor desse grupo e a partir desses resultados aprimorar o trabalho desenvolvido no Centro.

310

CENÁRIOS E PRÁTICAS DA PSICOMOTRICIDADE: ESTUDO DO PERFIL DA PSICOMOTRICIDADE NA CIDADE DE PORTO ALEGRE. *Fabiana da Cunha Adegas, Dileni Nunes Pena, Fernando Edi Chaves, Atos Prinz Falkenbach (orient.) (IPA).*

O presente estudo se dedica ao tema da psicomotricidade e a sua abrangência na cidade de Porto Alegre e região metropolitana. Reúne conhecimentos para a obtenção da caracterização da formação e da prática pedagógica desta área. A idéia surge da problematização inicial que dá destaque a psicomotricidade como uma área multifacetada, subsidiada por diversas áreas do conhecimento, pluralizada pela ação de profissionais de formações diversas. O estudo é de caráter descritivo e interpretativo, utiliza de entrevistas semi-estruturada para a coleta de informações, bem como a análise de documentos em buscas eletrônicas. A coleta de informações permitiu a organização das seguintes categorias: a) espaços e temporalidade da prática da psicomotricidade; b) a formação inicial e continuada dos psicomotricistas; d) fundamentos teóricos do psicomotricista; e) corrente da psicomotricidade que é praticada; e f) páginas eletrônicas dedicadas à área da psicomotricidade. As evidências transitórias permitem compreender a área da Saúde e suas diversas ramificações como área de formação dos profissionais que atuam com a psicomotricidade, bem como uma pluralidade de referenciais que fundamentam a prática da psicomotricidade, aspectos que partem de uma análise multidisciplinar para a necessidade da interdisciplinaridade. (PIBIC).

Sessão 36 Oncologia

311

TRANSPLANTE ORTOTÓPICO DE FIGADO EM PACIENTES COM CARCINOMA HEPATOCELULAR - EXPERIÊNCIA DE UM CENTRO. *Douglas Alano Simonetto, Christina Garcia da Silva Fraga, Alex Schwengber, Anderson Ricardo Caldas Nunes, Maria Lucia Zanotelli, Guido Cantisani, Carlos Thadeu Cerski, Ajácio Bandeira de Mello Brandão, Guilherme Kiss, Alfeu Fleck Junior, Ian Leipnitz, Mario Henrique Meine, Claudio Augusto Marroni (orient.) (FFFCMPA).*

Introdução O carcinoma hepatocelular (CHC) é a neoplasia primária de fígado mais comum no paciente adulto. O transplante ortotópico de fígado (TOF) é considerado como a melhor alternativa terapêutica especialmente nos pacientes cirróticos com doença hepática descompensada. Objetivos Analisar os resultados dos TOF realizados em paciente adultos com CHC. Pacientes e Métodos Foram analisados 495 transplantes hepáticos realizados em 474 pacientes no período de junho de 1991 a abril de 2005. Resultados O CHC ocorreu em 78 pacientes, sendo o diagnóstico pré-transplante em 64 e incidental em 14. A média de idade foi 57 anos, e 66, 6% eram do sexo masculino. O VHC foi a etiologia em 74, 3% dos casos, o VHC associado ao álcool em 8, 9%, o VHB em 7, 6%, o álcool em 2, 5% e em 6, 4% dos casos a cirrose foi criptogênica. Os pacientes Child A perfaziam 20% dos casos, Child B 60% e Child C 20%. A alfa-fetoproteína apresentava-se maior que 10 ng/dL em 37, 4%, entre 10 e 30 ng/dL em 24, 2%; entre 30 e 100 ng/dL em 18, 5%; entre 100 e 500 ng/dL em 14, 2% e acima de 1000 ng/dL em apenas 5, 7%. A média do tempo de espera em lista foi de 6, 73 ± 4, 27 meses. O tempo de máximo de seguimento até o momento é de 88 meses. Havia 1 nódulo em 71, 7%; 2 em 14, 1%; 3 em 5, 1% e 4 ou mais em 8, 4%. O tamanho dos

nódulos variou de 0, 7 a 8 cm. O tipo histológico predominante foi o microtrabecular. Ocorreram 08 mortes precoces (<30 dias) e 19 tardias, a maior parte por infecções. Ocorreram de 11 casos de recidiva sendo que 07 resultaram em óbitos por carcinomatose. Verificou-se a elevação da alfa fetoproteína em níveis acima de 1000 ng/mL em apenas 04 casos de recidiva, no restante os níveis mantiveram-se inferior a 100 ng/mL. Conclusões: As características demográficas dos pacientes transplantados por CHC são semelhantes as do grupo geral de transplantados. A alfa fetoproteína não é um exame sensível para a detecção do CHC e para o seguimento da recidiva.

312 **RELAÇÃO DA EXPRESSÃO DOS ANTICORPOS P53, C-ERB-2 E KI67 NA SOBREVIDA DE PACIENTES COM MEDULOBLASTOMA.** *Daniele Tondolo Martins, Marilda da Cruz, Fernandes (orient.)* (FFFCMPA).

Meduloblastoma é o tumor maligno mais freqüente em crianças e caracteriza-se pela intensa celularidade e pela formação de massas anaplásicas. O objetivo do estudo foi investigar retrospectivamente este tumor da fossa posterior através da imunohistoquímica observando a presença das proteínas p53, c-erb-2 e Ki67. Foram analisados os prontuários de 30 pacientes da Santa Casa de Porto Alegre com diagnóstico de meduloblastoma. Para a análise imunohistoquímica os blocos de parafina foram seccionados em 5mm de espessura, o tecido foi desparafinado, sendo feitas a seguir a recuperação antigênica, o bloqueio da peroxidase endógena (metanol e água oxigenada 30V) e o bloqueio das ligações inespecíficas (solução protéica). Os anticorpos utilizados foram p53 (1:200), c-erb-2 (1:500) e Ki67 (1:200); anticorpo secundário biotinilado e complexo biotina -peroxidase. A análise da sobrevida dos pacientes foi realizada através do teste de Kaplan-Meier e a avaliação da proporção de células marcadas através a contagem de 1000 células por lâmina de cada paciente. Os pacientes estudados (1995-2005) encontravam-se na faixa etária de 1-44 anos de idade (média de 10, 86); a ressecção cirúrgica foi realizada em todos os pacientes (27 ressecções totais e 3 parciais), sendo posteriormente realizado tratamento adjuvante com quimioterapia (n=11), radioterapia (n=5) e associação de radioterapia e quimioterapia (n=14). A análise da imunorreatividade dos anticorpos demonstra que um maior número de pacientes apresenta de 16 a 30 % de células com o anticorpo Ki67, e de 1 a 15% com o anticorpo p53. Não encontramos marcação para o anticorpo c-erb-2. A probabilidade de sobrevida variou de 0, 66 a 1. A marcação dos tumores com os anticorpos p53 e Ki67 pode ser útil no reconhecimento de fatores prognósticos e de condutas terapêuticas e diagnósticas mais efetivas para o tratamento de pacientes com meduloblastoma. (PIBIC).

313 **EXPRESSÃO DE UMA LAMININA E UMA METALOPROTEINASE EM DUAS VARIANTES DE CARCINOMA BASOCELULAR.** *Felipe Lohmann Arend, Leandro Dewes, Homero Dewes, Alexandre Tavares Duarte de Oliveira, Rui Fernando Felix Lopes (orient.)* (UFRGS).

O carcinoma basocelular (CBC) é um tumor maligno de pele que se forma pela proliferação anormal das células da camada basal da epiderme e do folículo piloso, levando à invasão da massa celular aos tecidos adjacentes. A existência de subtipos histológicos de CBC e a correlação entre o comportamento clínico e os tratamentos possíveis são um indício de que, provavelmente, ocorra alteração na estrutura protéica da membrana basal no tecido em neoplasia. O objetivo do trabalho é verificar a expressão gênica de duas proteínas envolvidas na organização da membrana basal da junção dermo-epidérmica em amostras de CBC de humanos: a metaloproteinase Tolóide de mamífero (mTLD) e a subunidade $\beta 1$ da laminina (Lam $\beta 1$). Uma fração das amostras de CBC dos subtipos nodular e morféico, previamente classificados através de exame anátomo-patológico, foi submetida à extração do RNA total com o protocolo de fenol-clorofórmio (TRIZOL, Invitrogen, USA). Para captação específica do RNA mensageiro (mRNA), foi utilizado um kit de separação magnética (Dynabeads[®] mRNA DIRECT[™] Micro Kit, Dynal, Noruega). Como controle interno do processo utilizou-se mRNA de globina de coelho. Após a reação de transcrição reversa (RT), o DNA complementar (cDNA) foi submetido a reação de PCR utilizando-se pares de oligonucleotídeos específicos para fragmentos dos genes de mTLD e Lam $\beta 1$. Como controle de amplificação dos transcritos foram utilizados oligonucleotídeos específicos para a β actina humana e globina de coelho. Os produtos de amplificação foram submetidos à eletroforese em gel de agarose e fotografados. A análise semi-quantitativa da amplificação dos transcritos obtidos através das reações de RT-PCR foi realizada com o auxílio do programa Scion Image (Scion Corporation, USA). Os resultados preliminares indicam diferenças na expressão de mTLD e Lam $\beta 1$ nos dois subtipos de CBC testados, que talvez estejam relacionadas com os diferentes graus de invasividade destes subtipos. (BIC).

314 **CORRELAÇÃO ENTRE O POLIMORFISMO DA MNSOD E FATORES PROGNÓSTICOS E PREDITIVOS NO CARCINOMA DA MAMA MASCULINA.** *Leonardo Leiria de Moura da Silva, Nadima Vieira Toscani, Claudia Giuliano Bica, Ivana Cruz, Larissa Isabela Batista, Cláudio Galeano Zettler, Márcia Silveira Graudenz (orient.)* (FFFCMPA).

O carcinoma da mama masculina é uma rara neoplasia, com incidência expressivamente inferior quando comparada à da mama feminina, o que se reflete no escasso número de estudos envolvendo este tipo de tumor. A carcinogênese da mama é influenciada por vários fatores, incluindo o grau de susceptibilidade ao dano celular causado pelo estresse oxidativo. Os polimorfismos do gene que codifica a MnSOD, uma enzima anti-oxidante endógena, têm papel importante na modulação deste processo. Não existem, contudo, estudos correlacionando tais polimorfismos e fatores prognósticos e preditivos desta doença no sexo masculino. O objetivo deste trabalho é analisar a associação entre o polimorfismo da MnSOD e o painel prognóstico/preditivo imunohistoquímico do câncer de mama em homens.

Foram estudados 16 casos deste tumor com diagnóstico AP durante os anos de 1993-2005. O DNA foi extraído em 11 casos de tecido tumoral emblocado em parafina, e o polimorfismo da MnSOD determinado por técnicas de PCR-RFLP. Os casos foram submetidos à técnica imunohistoquímica utilizando-se os anticorpos: receptores de estrógeno (RE) e progesterona (RP), Ki-67, P53 e Cerb-B2. As frequências genotípicas observadas foram: AA=9% (n=1), AV=45, 5% (n=5) e VV=45, 5% (n=5), todas em equilíbrio de Hardy-Weinberg. O grupo AA foi negativo para RE, RP e Cerb-B2, e teve 70% de expressão para P53 e Ki-67. Nos grupos AV e VV, 80% dos tumores expressaram RE e RP. O Cerb-B2 foi positivo somente para um caso VV, e as médias dos índices de proliferação celular foram 18% (AV) e 28% (VV). O P53 teve maior média de expressão no grupo AV (17%) do que no VV (4%). Os resultados obtidos demonstram que a já bem estabelecida associação entre o genótipo AA e esta neoplasia corresponde a piores fatores prognósticos e preditivos do carcinoma de mama em homens.

315

PERFIL IMUNOHISTOQUÍMICO E GRAU DE MATURIDADE CELULAR NA GLIOMATOSIS CEREBRI. *Nadima Vieira Toscani, Cristina Birlem Bleil, Leonardo Leiria de Moura da Silva, Gabriel Corteze Netto, Ligia Maria Barbosa Coutinho, Arlete Hilbig (orient.) (UFRGS).*

Introdução: A gliomatosis cerebri é uma neoplasia intracraniana infiltrativa, considerada um astrocitoma grau III, apesar de ser constituída por células sem características anaplásicas. Ela se caracteriza por uma proliferação difusa de células gliais, com preservação da arquitetura cerebral. Neste tumor a morfologia celular nos leva a pensar que se trata de células maduras, todavia seu comportamento de invasão nos indica que se trata de células imaturas. Nosso objetivo é avaliar a histologia e a expressão de marcadores imunohistoquímicos presentes predominantemente em células maduras (GFAP e Sinaptofisina) e imaturas (vimentina e nestina). **Materiais e Método:** Foram avaliados cinco casos de Gliomatosis Cerebri através dos estudos histopatológico e imunohistoquímico realizados no Laboratório de Patologia da FFFCMPA. Analisaram-se parâmetros morfológicos e realizaram-se estudos imunohistoquímicos com: GFAP, sinaptofisina, vimentina e nestina. **Resultados:** No exame histopatológico, encontrou-se infiltração difusa do tecido nervoso por células com núcleo oval ou fusiforme, lembrando astrócitos, sem proliferação endotelial evidente. Em três casos haviam infiltrações do espaço subaracnóide e perivascular. O tumor mostrou áreas predominantemente positivas para vimentina e nestina, que são proteínas de células imaturas. As amostras foram predominantemente negativas para os marcadores de maturidade celular sinaptofisina e GFAP. **Conclusão:** A análise histológica destes tumores demonstra uma infiltração difusa de células tumorais sem alteração endotelial significativa. Apesar das células tumorais apresentarem morfologia de células maduras, elas expressam proteínas que normalmente só seriam encontradas em estágios mais precoces, o que é condizente com o comportamento biológico do tumor. (Fapergs).

316

EXPRESSÃO IMUNOHISTOQUÍMICA DE HER-2/NEU E EGFR NA MUCOSA GÁSTRICA DE PACIENTES PORTADORES DE ADENOCARCINOMA DE ESTÔMAGO. *Aline Kives Berger, Carolina Kochemborguer, Aline Rosa, Cleber de Lima, William Lorenzi, Fabiano Bevilacqua, Fernando Cirne Lima, Luis Moreira (orient.) (UFRGS).*

Os oncogenes HER-2/neu e EGFR têm sido estudados em diversos tumores e parecem estar associados, na maioria das vezes, a pior prognóstico. HER-2/neu tem sido intensamente estudado em carcinoma de mama. No entanto, este oncogene também está hiper-expresso em outros tumores como adenocarcinomas do trato gastrointestinal. Porém ainda é reduzido o número de estudos relacionando HER-2/neu ao carcinoma gástrico, e praticamente inexistem estudos que associem a expressão do EGFR, importante efector do HER-2/neu, ao câncer gástrico. Esse estudo visa determinar as expressões destes genes e suas relações com o adenocarcinoma de estômago, na tentativa de melhor definir o papel dos mesmos na carcinogênese gástrica. Assim, o objetivo deste trabalho é determinar a prevalência da expressão imunohistoquímica de HER-2/neu e EGFR na mucosa gástrica de pacientes com adenocarcinoma de estômago, e secundariamente relacionar as alterações de expressão de HER-2/neu e EGFR com os tipos histológicos (intestinal e difuso), com o grau de diferenciação celular do tumor, com o estadiamento e prognóstico da doença. Este projeto atualmente se encontra em andamento e os resultados preliminares serão apresentados. (BIC).

317

ANÁLISE DO TRATAMENTO E SITUAÇÃO ATUAL DE 45 PACIENTES COM MIELOMA MÚLTIPLO ATENDIDOS ENTRE 2000 E 2004. *Maria Fernanda Melo Martins, Isabela Dutra, Antonio D Almeida, Karin Poncelet, Marcelo Capra, Kátia Fassina, Rosane Bittencourt, Tor Gunnar Onsten (orient.) (ULBRA).*

Introdução: O tratamento do Mieloma Múltiplo utiliza atualmente várias modalidades terapêuticas que vem modificando o prognóstico. **Objetivo:** Analisar as modalidades terapêuticas usadas numa população de pacientes com Mieloma Múltiplo e a evolução. **Material e Métodos:** Foram identificados 45 pacientes com Mieloma múltiplo (femininos:32; masculinos:13), (m:64 anos) atendidos entre 2000 e 2004. Foram analisados: ano do diagnóstico, tratamentos recebidos, evolução, estado atual. **Resultados:** A maioria dos pacientes eram mulheres (71%) sendo que 75% delas estão vivas contra 54% dos homens. Os principais tratamentos utilizados foram: inibidores da osteólise (71%); VAD (53%); taledomida (47%); MP (38%) e TMOa (24%). A maioria dos pacientes usou mais que uma modalidade terapêutica. Dos pacientes com mais de 4 anos de evolução 68% estão

vivos e os com menos de 4 anos 87%. O uso simultâneo de vários recursos como quimioterapia, inibidores da osteólise e taledomida aumenta a sobrevida dos pacientes com Mieloma Múltiplo.

318

A INFLUÊNCIA DA LUZ LASER DE BAIXA ENERGIA NA PREVENÇÃO DA MUCOSITE ORAL EM CRIANÇAS COM CÂNCER. *Anelise Siviero Ribeiro, Luciane Beitler da Cruz, Ângela Rech, Algemir Lunardi Brunetto (orient.) (UFRGS).*

A quimioterapia age de maneira não seletiva sobre as células de proliferação rápida. Entre as suas toxicidades está a mucosite oral, caracterizada pela inflamação da mucosa da boca que pode interferir na ingestão alimentar e no estado nutricional. Recentemente, sugeriu-se o uso de terapia com luz laser de baixa energia para alívio de sintomas e diminuição do grau de mucosite. Este estudo tem como objetivos avaliar a influência da luz laser associada com higiene oral na prevenção ou redução da severidade de mucosite oral e identificar alterações da ingestão alimentar. O estudo é um ensaio clínico randomizado, prospectivo, cego e de intervenção. Todos os participantes receberam avaliação odontológica, nutricional e orientações para higiene oral com escovação dentária e bochechos com clorexidina. Os pacientes do grupo intervenção receberam aplicações de laser na mucosa oral nos 5 dias iniciais da quimioterapia. As avaliações orais foram feitas no 1º, no 7º e no 14º dia após início da terapia. Foram incluídos no estudo 60 pacientes entre 3 e 18 anos. A média de idade foi de 8,8 anos. Não houve diferença estatisticamente significativa, entre os grupos, para a severidade do grau de mucosite em nenhuma das avaliações ($P > 0,05$), nem para valor energético ingerido ($P > 0,05$). Os dias de administração de antibióticos, antifúngicos e analgésicos foram semelhantes nos dois grupos ($P = 0,37$, $P = 0,916$ e $P = 0,792$, respectivamente). O estado nutricional não influenciou no surgimento da mucosite ($P > 0,05$), sendo a única variável que influenciou foi a escovação dentária, com correlação negativa entre número de escovações e grau de mucosite na 2ª avaliação ($r = -0,373$; $P = 0,006$). Desta forma, a utilização de luz laser não mostrou evidências suficientes, na amostra analisada, para a sua recomendação como medida de prevenção de mucosite oral em crianças e adolescentes. (BIC).

319

DETECÇÃO DE MAMAGLOBINA (hMAM) E ANTÍGENO CARCINOEMBRIÔNICO (CEA) POR RT-PCR EM LINFONODO SENTINELA, SANGUE PERIFÉRICO E MEDULA ÓSSEA DE MULHERES SUBMETIDAS A TRATAMENTO CIRÚRGICO DE CÂNCER DE MAMA.

Carolina Menna Barreto Silveira, Alessandra Menezes Morelle, Gabriela Devez, Silvana Lunardini Alves, André Valiente Nectoux, Bernardo Garicochea (orient.) (PUCRS).

A apropriada indicação de terapia adjuvante no câncer de mama está atualmente embasada em fatores prognósticos clínico-patológicos. A busca de fatores mais precisos e confiáveis para a identificação de pacientes em que a indicação de tratamento complementar é imprescindível, é de grande importância nos dias atuais. A mamaglobina (hMAM) e o antígeno carcinoembriônico (CEA) têm sido alvos de estudos como marcadores de micrometástases de câncer de mama. O objetivo principal deste estudo foi avaliar a capacidade de detecção de micrometástases de câncer de mama pelo método de RT-PCR para hMAM e CEA. Métodos: Quarenta e nove pacientes com câncer de mama EC I a III, foram avaliadas no momento da cirurgia de mama com coleta de amostras de tecido mamário normal, tumor, linfonodo, sangue e medula óssea. Realizou-se RT-PCR para CEA e hMAM nos respectivos tecidos. Resultados: A maioria dos tumores expressaram CEA (37/44 casos) e hMAM (40/44 casos). Seis pacientes (27,3%) com histologia negativa nos linfonodos axilares expressaram CEA nos mesmos e 2 (8,7%) pacientes com esta situação expressaram hMAM nos linfonodos. Duas (5,7%) pacientes expressaram CEA no sangue e cinco (13,9%) expressaram hMAM. A medula óssea teve expressão de CEA em 3 (14,3%) pacientes e de hMAM em 5 (23,8%). Conclusão: A técnica de RT-PCR é capaz de detectar transcritos de CEA e hMAM em pacientes com câncer de mama. O significado clínico deste achado ainda deve ser esclarecido. A detecção em linfonodos para estes marcadores parece estar mais fortemente associada ao prognóstico que a detecção em sangue e medula óssea.

Sessão 37

Medicina Interna B

320

O ENVOLVIMENTO DO NF-KB NA GASTROPATIA DA HIPERTENSÃO PORTAL EM ANIMAIS TRATADOS COM QUERCETINA. *Christina Garcia da Silva Fraga, Andrea Janz Moreira, Norma Possa Marroni, Claudio Galleano Zettler, Claudio Augusto Marroni (orient.) (FFFCMPA).*

A gastropatia da hipertensão portal (GHP) é uma alteração da mucosa gástrica decorrente da síndrome da hipertensão portal (HP). A quercetina (Q) é um antioxidante capaz de reduzir a lipoperoxidação (LPO), possivelmente por sua capacidade de agir sobre fatores nucleares (NF-kB) e iKB. Foram utilizados 30 ratos Wistar \pm 300g, divididos em 3 grupos: LPVP – submetidos à ligadura parcial de veia porta; LPVP Q – animais ligados e tratados com Q (50mg/Kg/dia i.p.) por 7 dias e o grupo SO – sham operated, que foi submetido ao estresse cirúrgico sem a ligadura da veia porta. No 15º dia, foi aferida a pressão portal (PP) em mmHg. A seguir, os animais foram sacrificados, sendo retirado o estômago para análise histológica, determinação da LPO (por substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico – TBARS e por quimiluminescência – QL) e do fator nuclear NF-kB e iKB. A PP foi significativamente elevada nos

animais LPVP, mas a Q foi capaz de reduzi-la (LPVP: 19, 6±1, 9 e LPVP Q: 13, 0±0, 8). Na análise histológica do estômago de ratos LPVP observou-se edema, vasodilatação e hemorragia, sinais de GHP. A LPO, nos LPVP, encontra-se elevada, e a administração de Q demonstrou ser efetiva no controle do dano oxidativo. TBARS em nmoles/mg de prot. (LPVP:0, 525±0, 1; LPVP Q:0, 309±0, 06 e SO:0, 258±0, 04) e QL (LPVP:1109±215; LPVP Q:673, 6±136 e SO: 551, 6±71). O grupo LPVP obteve marcada ativação do NF-kB acompanhada de redução dos níveis da proteína IκB. Enquanto, que nos ratos LPVP Q foi verificado inibição da ativação do NF-kB e incremento nos níveis da proteína IκB. O tratamento com Q demonstrou agir sobre a via de sinalização de transdução, possivelmente bloqueando a produção de mediadores nocivos que estão envolvidos na fisiopatogenia da GHP. (PIBIC).

321

FATORES DE RISCO PARA DIARRÉIA EM ADULTOS HOSPITALIZADOS. *Jaqueline da Silva Fink, Vivian Cristine Luft, Mariur Gomes Beghetto, Carísi Anne Polanczyk, Elza Daniel de Mello (orient.)* (UFRGS).

Introdução: A incidência de diarreia e fatores de risco associados ainda não foram suficientemente estabelecidos. Dentre eles, o uso de nutrição enteral (NE) é freqüentemente apontado. **Objetivo:** Determinar incidência e fatores de risco para diarreia em adultos hospitalizados, expostos e não-expostos à NE. **Metodologia:** Foi realizada uma coorte de adultos hospitalizados no HCPA, arrolados a partir da exposição à NE, e sendo incluído outro paciente, não-exposto, procedente da mesma unidade de internação, equipe assistente, e uso de antibióticos (ATB). Não foram incluídos pacientes do centro de terapia intensiva, com expectativa de hospitalização <72horas, com doença inflamatória intestinal, imunodeprimidos, ou com diarreia na admissão ou inclusão. Para controle de sazonalidade, o estudo foi de um ano (junho 2004 a maio 2005). A análise estatística foi realizada através de regressão múltipla de Cox, tendo como tempo em risco os dias de hospitalização até o desfecho. O estudo foi aprovado pela Comissão de Pesquisa e Ética em Saúde do HCPA. **Resultados:** Foram acompanhados 302 pacientes expostos e 302 não-expostos à NE, sendo os grupos semelhantes quanto a sexo, caráter clínico/cirúrgico e uso de ATB. Idade (64±18, 6 vs 58, 5±16, 5anos; p<0, 001), desnutrição (83, 4% vs 52%; p=0, 001) e infecção (38, 1% vs 25, 2%; p=0, 001) foram maiores no grupo em NE. A incidência de diarreia foi de 11, 9%, 18, 2% no grupo em NE e 5, 6% nos não-expostos (p<0, 001). Uso de NE (OR=2, 9 IC:1, 7-5, 0), verão (OR=2, 5 IC:1, 5-4, 0) e sexo feminino (OR=1, 8 IC:1, 1-2, 8) foram fatores independentes para diarreia, ajustados para caráter clínico/cirúrgico, infecção, desnutrição, uso de laxante, número de ATBs e idade. **Conclusão:** Diarreia é um evento freqüente em adultos hospitalizados, sendo que os fatores de risco independentes foram, além do uso de NE, hospitalização em período de verão e sexo feminino. Outros fatores, associados ao sexo, ainda devem ser avaliados.

322

PACIENTES EM UM CENTRO DE TERAPIA INTENSIVA GERAL QUE NECESSITAM DE VENTILAÇÃO MECÂNICA: CARACTERÍSTICAS, FREQUÊNCIA, MORTALIDADE E FATORES DE RISCO ASSOCIADOS À MORTALIDADE. *Andre Alves Valiati, Alex Pospich Cioffi, Mary Clarisse Bozzetti, Lorenzo Cogo Pereira, Felipe Cardoso Hauber, Sílvia Regina Rios Vieira, Janete Sales Brauner, Thiago Costa Lisboa, Clarisse Daniele Alves de Oliveira, Miriam Bartz, Marcelo Raymundi, Rosângela Pasa Ereno Kolling, Renata Pletsch, Adriana Meira Guntzel, Lea Fialkow (orient.)* (UFRGS).

A Insuficiência Respiratória Aguda (IRA) é uma causa relativamente freqüente de internações em Centros de Terapia Intensiva (CTI) e de necessidade de Ventilação Mecânica (VM). É de fundamental importância conhecermos a freqüência e os fatores de risco associados à mortalidade em pacientes que necessitam de VM, buscando melhorar abordagens terapêuticas. Os objetivos são determinar as características, a freqüência, as taxas de mortalidade geral e específica e os fatores associados à mortalidade nos pacientes com IRA em VM internados no CTI do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Estudo de coorte prospectivo realizado entre março de 2004 e abril de 2005. Foram arrolados 400 pacientes internados no CTI que necessitaram de VM por um período maior que 24 horas. Dados de cada paciente foram coletados diariamente, durante o curso da VM por até 28 dias. A freqüência de VM foi de 18, 5% (n=400); as taxas de mortalidade geral e específica foram de 9, 4% e 50, 8%, respectivamente. A idade média (± dp) foi de 57, 4±18, 6 anos; 51% eram do sexo masculino; o escore APACHE II médio foi de 29, 1±23, 9; 71% dos pacientes eram clínicos; 94, 5% estavam em VM Invasiva. Uma análise multivariada foi realizada para identificar as variáveis independentemente associadas à mortalidade. Estas incluíram idade (p<0, 001), duração da VM (p=0, 02), Lesão Pulmonar Aguda (LPA) (p=0, 01) e uso de drogas vasoativas (p=0, 01) ocorridas durante o período de VM. Os resultados parciais sugerem uma freqüência de pacientes em VM de 18, 5% e uma mortalidade específica de 50, 8%. Idade, duração da VM, LPA e uso de drogas vasoativas ocorridas durante a VM parecem ser fatores de risco para óbito em até 28 dias. A identificação destes fatores poderá contribuir para intervenções precoces visando melhorar estratégias terapêuticas. (PIBIC).

323

USO DE PROTOCOLO ASSISTENCIAL NO TRATAMENTO DE NEUTROPENIA FEBRIL. *Paula Stoll, Laura Magalhaes Moreira, Joice Zuckermann, Guilherme Machado, Leila Beltrami Moreira (orient.)* (UFRGS).

Pacientes neutropênicos febris devem receber terapia empírica com antimicrobianos (AMs) segundo protocolos que qualificam a assistência, reduzem custos e racionalizam o uso. **Objetivos:** Avaliar adesão ao protocolo assistencial para manejo de Neutropenia Febril. **Métodos:** Estudo de coorte prospectivo, com pacientes ≥18 anos, sem HIV, com

febre e contagem de leucócitos ≤ 1000 ou neutrófilos ≤ 500 céls/mm³, internados a partir de março/2004. Avaliou-se adesão aos critérios diagnósticos, coleta de culturas antes do início de AM, AM inicial, modificação empírica do AM e uso empírico de vancomicina. Resultados: De 129 pacientes, com idade média de 44, 5 ± 13 , 8 anos, 45% eram mulheres. A doença de base mais freqüente foi leucemia mielóide aguda (36, 4%). A causa da neutropenia foi quimioterapia em 76.7%. Dois terços da amostra eram de risco baixo e 12, 9%, altíssimo e ocorreram 17 óbitos. Foi atendido o critério de febre em 72, 1% dos casos, de contagem de leucócitos em 99, 2% e de neutrófilos em 97, 7%; foi colhida cultura em 91, 3%. O esquema inicial mais freqüente foi cefepime + amicacina (49, 2%). O uso empírico de vancomicina foi de 65, 9%, e 75, 9% sofreram modificação do esquema inicial, metade nas primeiras 24-48h. Modificações não previstas foram de 11, 3%. Ficaram em isolamento 41, 1% dos pacientes. Não foi seguido o protocolo para AM inicial em 17, 2% dos casos, os quais tiveram maior mortalidade - OR ajustada pelo risco e doença de base de 3, 65 (IC 1, 06-12, 6). Conclusão: A doença de base mais freqüente foi leucemia mielóide aguda e a neutropenia febril foi essencialmente relacionada à quimioterapia. A adesão ao protocolo institucional foi parcial, sendo mais baixa em relação ao AM inicial e isolamento. O não seguimento do protocolo para escola do AM foi fator de risco para morrer.

324

AVALIAÇÃO DA MUTAÇÃO G/A-22018 NO GENE DA LACTASE-FLORIZINA HIDROLASE EM INDIVÍDUOS COM INTOLERÂNCIA À LACTOSE: RESULTADOS PRELIMINARES.

Rafael Bueno Mazzuca, Andréa Cristina da Silva Bulhões, Fernanda dos Santos Oliveira, Ursula da Silveira Matte, Helena Ayako Sueno Goldani, Themis Reverbel da Silveira (orient.) (UFRGS).

Introdução: A hidrólise da lactose é feita por uma betagalactosidase, conhecida como lactase, que após várias etapas de glicosilação e clivagem é transportada para a membrana microvilosa do intestino na sua forma madura: lactase-florizina hidrolase (LPH). A atividade da lactase é determinada por um gene localizado no cromossomo 2. Recentemente, o mecanismo molecular responsável pela persistência desta enzima na vida adulta foi identificado. Trata-se de duas mutações na região promotora do gene: C \rightarrow T-13910 e G \rightarrow A-22018. A persistência na vida adulta tem herança autossômica dominante. Os métodos convencionais de avaliação de má absorção e intolerância à lactose disponíveis, como o teste de hidrogênio expirado são eficazes, porém podem causar desconforto para os pacientes tais como: vômitos, distensão abdominal, cólicas e diarreia grave. O teste direto da presença das mutações T-13910 e A-22018 no gene da LPH, desde que validado, poderia substituir os métodos convencionais. Objetivo: comparar o teste de Hidrogênio expirado com a presença da mutação G \rightarrow A-22018. Materiais e Métodos: Um grupo de 20 indivíduos adultos foi submetido ao teste de Hidrogênio expirado e amostras de sangue foram coletadas para análise molecular. A detecção das mutações foi feita por PCR seguido por digestão com enzimas de restrição. Resultados: De um grupo inicial de 19 pacientes, 9 foram homozigotos GG, 5 heterozigoto e 4 homozigotos AA. Destes, 9 tiveram resultado positivo no teste de Hidrogênio expirado, sendo considerados má absorvedores de lactose. Conclusão: A mutação G \rightarrow A-22018 esteve presente em 90% dos pacientes com teste do hidrogênio expirado sugestivo de má absorção de lactose. Estes resultados devem, ainda, ser relacionados com a presença da outra mutação (em análise) para determinar a sensibilidade e especificidade do método molecular.

325

MEDIDA DE IODO EM AMOSTRAS CASUAIS DE URINA: ASSOCIAÇÃO COM A EXCREÇÃO DE IODO NA URINA DE 24 HORAS E ALTERAÇÕES COM A ALIMENTAÇÃO.

Denise Manica, Roberta Vanacor, Rosane Soares, Sandra Cristina Lenhardt, Luciano Bressan Dorneles, Tania Weber Furlanetto (orient.) (UFRGS).

O objetivo do trabalho é estudar a associação da excreção urinária de iodo em amostra com a excreção urinária de iodo (IU) em 24 h a fim de determinar qual o momento do dia em que a excreção de IU, medida em amostra, melhor expressa a excreção de IU em 24 h. Estudar as alterações da alimentação sobre o IU. O grupo de estudo, selecionado na comunidade, foi constituído por 10 mulheres e 2 homens com idade entre 21 e 46 anos. De cada participante coletaram-se 4 amostras de urina, perfazendo 24h, e realizou-se anamnese alimentar do dia da coleta. Dosou-se IU, creatinina (Cr) e sódio (Na⁺) nas 4 amostras casuais de urina bem como na urina de 24h. Onze de doze indivíduos apresentaram excreção de IU em 24h compatível com a ingestão recomendada de iodo. Identificou-se ritmo circadiano na excreção de IU corrigida para Cr ($p < 0,003$). A amostra do café ao almoço (A) foi compatível com deficiência de iodo na população, identificando o indivíduo anormal, com dois falsos positivos. A amostra após o almoço (B) corrigida para Cr teve 100% de sensibilidade e especificidade para separar a excreção de IU de 24 h baixa de apropriada. Já as amostras após a janta (C) e primeira urina da manhã em jejum (D) não identificaram a excreção de IU baixa. Houve correlação entre a excreção de IU e a excreção de Na⁺ em todas as amostras (amostra A, $r=0,76$ e $p=0,004$; amostra B, $r=0,79$ e $p=0,003$; amostra C, $r=0,67$ e $p=0,017$ e amostra D $r=0,76$ e $p=0,009$) bem como na amostra de 24h ($r=0,69$ e $p=0,013$). De acordo com os resultados parciais obtidos, concluiu-se que o melhor momento para a coleta de urina a fim de se estimar a excreção de IU em 24 h permeia entre após o almoço, após a janta e a primeira urina da manhã em jejum. O pior momento para a aferição de IU seria após o café da manhã. (Fapergs).

326

COMPARAÇÃO DA EFICÁCIA E SEGURANÇA DO ENTECAVIR VERSUS ADEFOVIR EM PACIENTES CRONICAMENTE INFECTADOS PELO VÍRUS DA HEPATITE B COM EVIDÊNCIA DE DESCOMPENSAÇÃO HEPÁTICA. *Christina Schmitt Juruena, Nelson Cheinquer,*

Hugo Cheinquer (orient.) (UFRGS).

Introdução: Pacientes com cirrose causada pelo vírus da hepatite B (VHB) apresentam alto risco de evolução para carcinoma hepatocelular, transplante hepático e óbito. Esses desfechos diminuem significativamente com tratamento antiviral. No Brasil, o tratamento do VHB compreende o uso de Interferon alfa (contra-indicado na cirrose descompensada) ou Lamivudina (alto índice de resistência em curto prazo). Não há estudo publicado comparando ADV com ETV em pacientes com infecção crônica pelo VHB. Objetivo: Comparar a magnitude da redução do DNA sérico do VHB nas primeiras 48 semanas de tratamento com ADV *versus* ETV em pacientes com cirrose descompensada causada pelo VHB recrutados em um único centro no Brasil. Materiais e Métodos: Estudo aberto, randomizado 1:1, multicêntrico, comparando ETV (1mg/dia, via oral) *versus* ADV (10mg/dia, via oral) durante 96 semanas em pacientes com cirrose causada pelo VHB. A previsão é atingir 220 pacientes. Serão apresentados os resultados dos primeiros seis pacientes incluídos no HCPA que atingiram a semana 48 do tratamento, dois tratados com ADV e quatro tratados com ETV. O DNA do VHB foi quantificado pela técnica da reação em cadeia da polimerase, realizada imediatamente antes do início do tratamento e nas semanas 24 e 48 do tratamento. Resultados: Durante as primeiras 48 semanas do tratamento, dos pacientes tratados com ETV, dois (50%) apresentaram DNA indetectável, enquanto nenhum paciente tratado com ADV apresentou DNA indetectável. Aumento da viremia durante o tratamento ocorreu em 1 (25%) dos casos tratados com ETV e 1 (50%) dos tratados com ADV. Conclusão: Mesmo considerando o pequeno tamanho da amostra, ETV parece superior ao ADV em pacientes com cirrose descompensada causada pelo VHB, pois apenas no grupo tratado com ETV observou-se DNA indetectável em algum momento do tratamento, além da menor chance de escape virológico neste grupo. (PIBIC).

Sessão 38

Práticas de Enfermagem e a Saúde da Criança e Adolescente

327

PERFIL NUTRICIONAL E CONTEXTUAL DAS CRIANÇAS DO MEIO RURAL DE ARAMBARÉ-RS. Daniel Labernarde dos Santos, Livia Rocha, Tatiana Engel Gerhardt (orient.) (UFRGS).

A pesquisa acerca do estado nutricional e contextual das crianças do meio rural de Arambaré-RS se insere num Programa Interdisciplinar de Pesquisa cuja temática é fundamentada na “Evolução e diferenciação da agricultura, transformação do meio natural e desenvolvimento sustentável em espaços rurais do sul do Brasil”. A área da saúde, no contexto do programa, fundamenta-se na perspectiva das Interfaces entre a Saúde Pública e a Antropologia entorno das Desigualdades Sociais no Meio Rural. A escolha da nutrição infantil no espaço rural se justifica pelo pequeno número de investigações sobre este tema, por ser o estado nutricional um ótimo revelador da relação entre saúde infantil e condições de vida e pelo meio rural apresentar a maior prevalência de desnutrição infantil crônica em todo país. O meio rural de Arambaré integra a área empírica do programa e apresenta grande declínio econômico, impacto ambiental, sociedade heterogênea e crianças que não são acompanhadas pelo sistema de saúde, desconhecendo seu estado nutricional e contextual. O objetivo do estudo é conhecer e caracterizar, numa abordagem epidemiológica, a situação nutricional e contextual (perfil econômico, social e demográfico) do universo de crianças menores de cinco anos do meio rural de Arambaré. As crianças serão pesadas e medidas, para avaliação nutricional, e os índices antropométricos expressos em escore Z analisados no Epi Nut, programa do software Epi Info. O contexto será caracterizado por informações de formulário semi-estruturado e analisados no software Epi Info 6, 04. Os resultados desta pesquisa, além de contribuir para a construção da problemática de pesquisa do Programa Interdisciplinar, poderão subsidiar políticas públicas a essas crianças. (PIBIC).

328

VIVÊNCIAS DE MÃES DE CRIANÇAS PORTADORAS DE CÂNCER. Roberta Rodrigues Rodrigues, Eva Neri Rubim Pedro (orient.) (UFRGS).

O tratamento do câncer infantil é um processo longo e que, em maior ou menor grau, desestrutura a criança e sua família. Trata-se de um estudo de natureza qualitativa do tipo descritivo exploratório que teve como objetivo conhecer as vivências das mães de crianças portadoras de câncer desde o momento em que descobriram seus filhos doentes de câncer até o momento em que se encontravam. Os sujeitos foram nove mães de crianças em tratamento no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) e usuárias da Casa de Apoio do HCPA. Foi utilizada a entrevista semi-estruturada para a coleta das informações. O material foi submetido à análise de conteúdo, conforme Bardin (1977) que evidenciou três categorias: Revelação do diagnóstico, Alterações na vida familiar e Vivências das mães na Casa de Apoio. Ao final, é destacada a importância da compreensão do processo vivido pelas mães para poder auxiliá-las de forma mais eficaz no processo de tratamento de seus filhos e, conseqüentemente, melhorar a qualidade de cuidado à criança.

329

DESENVOLVIMENTO DO APEGO DA MÃE ADOLESCENTE E SEU BEBÊ: CONTRIBUIÇÃO PARA A PRÁTICA DO CUIDADO AO GRUPO MATERNO-INFANTIL DE RISCO. Daisy Zanchi de Abreu Botene, Ana Amélia Antunes Lima, Maria da Graça Corso da Motta, Nair Regina Ritter Ribeiro, Eva Neri Rubim Pedro (orient.) (UFRGS).

A pesquisa aborda a formação do apego entre mãe adolescente e bebê. Os objetivos são: conhecer a vivência da adolescente como mãe, reconhecer as manifestações de apego entre mãe/bebê e identificar os fatores envolvidos no desenvolvimento do apego. Trata-se de um estudo longitudinal com uma abordagem qualitativa. Os participantes são seis mães adolescentes, com idade entre treze e dezenove anos, vinculadas ao PSF da Vila Pinto de Porto Alegre. As informações estão sendo coletadas desde maio de 2004 através de entrevistas semi-estruturadas e observações participantes. Os bebês têm idades entre três meses e um ano e serão acompanhados até dois anos. Às adolescentes e/ou responsável é solicitado assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A análise das informações está sendo feita pela técnica de Análise de Conteúdo. Os resultados parciais apontam as primeiras categorias temáticas denominadas: Satisfação com a Maternidade, Vínculo-apego, Apoio Familiar e Projeto de Vida Interrompido. Até o momento todos os bebês, apresentam crescimento e desenvolvimento adequados, verificados durante a observação dos pesquisadores e mediante medidas antropométricas. Os resultados indicam que o apoio familiar é um dos fatores facilitadores do vínculo, juntamente com o comportamento dos bebês, a saúde e a presença/aproximação mãe/bebê. Até o momento os dados não registram fatores que dificultam o vínculo, apesar de a literatura considerar a gravidez na adolescência, a situação econômica e a prematuridade como fatores que podem interferir na qualidade do apego. (PROBIC).

330 **A INCLUSÃO DO ADOLESCENTE EM CONFLITO COM A LEI NO PROCESSO EDUCACIONAL E A PROMOÇÃO DA SAÚDE.** *Roseli Gottardo, Carmen Zuse, Zaleia Prado de Brum (orient.) (URI).*

Nosso estudo é uma pesquisa qualitativa que foi realizada com adolescentes com privação de liberdade, em uma unidade da Fundação de Atenção Sócio Educativa, no interior do RS. Objetivamos investigar a significação da escola e a promoção da saúde do adolescente. Os dados foram coletados através de entrevista estruturada. A população alvo foi 50 adolescentes do sexo masculino, na faixa etária de 12 a 18 anos que se encontram cumprindo medidas sócias educativa. A amostra constitui-se de oito sujeitos que foram escolhidos de forma intencional obedecendo ao critério de um a cada série, da primeira a oitava. Estes adolescentes possuem dificuldade de aprendizado, de concentração, a maior parte deles eram usuário de droga até o momento da internação, ao perguntarmos sobre o que significa a escola na vida deles, surgiram respostas tais como: bom para arrumar emprego, significa vários bagulhos, arrumar emprego bom, aprender o que o cara não sabe, um monte de coisas, não ser analfabeto. No tempo em que estão na instituição eles têm como obrigação frequentar a escola. Quando tinham liberdade de escolha justificam porque não frequentaram a escola dizendo: "não tinham vontade, muito briguento, por pensar fazer outras coisas, tinha outros pensamentos e mais tarde comecei nas drogas. Achava que não tinha importância, minha mãe era muito doente e tinha que cuidar dela e dos irmãos. Não tinha interesse, queria ficar em casa escutando música. Achava que depois era só fazer o supletivo e pronto. tinha outras obrigações. ficava muito longe de sua casa, era difícil, morava no interior". A saúde neste contexto é vista como resultado das condições de vida, acesso a lazer, educação, trabalho e renda, afetividade, habitação. (PIBIC).

331 **ESTUDOS SOBRE O CUIDADO AO RECÉM-NASCIDO PRÉ-TERMO.** *Melissa de Azevedo, Eliane Norma Wagner Mendes (orient.) (UFRGS).*

A presente atividade é dirigida aos enfermeiros e técnicos de enfermagem da Unidade de Internação de Neonatal (UIN) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) e aos alunos da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul interessados em estudar e implementar práticas de cuidado favoráveis ao crescimento e desenvolvimento dos recém-nascidos de pré-termo (RNPT). Segundo a Organização Mundial de Saúde, os bebês são considerados de pré-termo quando nascem antes da 37ª semana de gestação, independente do peso. Os RNPT, quanto maior a imaturidade e menor o peso ao nascer, mais precisam de cuidados diferenciados e de período de hospitalização prolongado, requerendo de semanas até meses para a recuperação. A atividade tem como objetivo qualificar enfermeiros, técnicos e acadêmicos de enfermagem para o cuidado com o crescimento, o desenvolvimento e a relação familiar do RNPT hospitalizado. Para isso, serão realizadas atividades de integração docente-assistencial e atividades assistenciais de enfermagem ao RNPT e sua família. As atividades de integração docente-assistencial, em fase final de organização, serão desenvolvidas através de seminários de estudos dirigidos aos profissionais que trabalham na UIN. As atividades assistenciais de enfermagem ao RNPT e sua família estão sendo realizadas através de Encontros Semanais com Pais de Bebês Prematuros internados no HCPA, sendo abordados temas relacionados ao cuidado hospitalar e domiciliar dos prematuros, que são desenvolvidos através de palestras, grupos e materiais visuais. Até o momento, foram realizados 3 Encontros Semanais, entre 23/06 a 07/07/2005. De um total de 10 famílias de RNPT, participaram 05 pais e 14 mães. A idade gestacional média dos bebês ao nascer foi de 31 semanas e 07 dias, e o peso médio ao nascer, 1663 gramas.

332 **HIGIENE CORPORAL E AMBIENTAL PARA ALUNOS DE EDUCAÇÃO INFANTIL E ENSINO FUNDAMENTAL.** *Vivian Lemes Lobo, Francisco Carlos Pinto Rodrigues (orient.) (URI).*

Este projeto relevou-se pela importância que a higiene corporal e ambiental assume no desenvolvimento da criança. Propondo uma prática construtiva, de modo que, as orientações aos alunos sejam coerentes com as condições de vida, possibilitando uma aprendizagem transformadora no que diz respeito a atitudes e hábitos cotidianos. Teve como objetivos: proporcionar ao aluno a percepção da necessidade de adquirir bons hábitos de

saúde e higiene e estimular a prática correta dos mesmos. Utilizou-se como proposta metodológica a realização de oficinas, entrevistas e observações. De um total de 146 entrevistas, constatamos que 19% dos alunos não realizam a seleção do lixo em casa. No entanto, é importante constituir um conjunto de ações sobre o meio ambiente físico e controle ambiental. Nas parasitoses, 63% das crianças entrevistadas já tiveram pediculose e 42% utilizam escovas de cabelo de forma coletiva. Claro que as parasitoses não são sinônimos de falta de limpeza. Por outro lado, 79% dos entrevistados possuem animais domésticos, sendo estes veículos importantes na transmissão de doenças infecciosas e parasitárias. Pois, essas doenças tem no meio ambiente uma fase de seu ciclo de transmissão como as doenças de veiculação hídrica ou transmissão feco-oral. Nesse sentido, constatamos que a aquisição de informações sobre bons hábitos de higiene é tão importante quanto seu cultivo e que o conhecimento adquirido pelo aluno potencializará a mudança de hábitos na família contribuindo para a construção social da comunidade.

333

HIPERTENSÃO ARTERIAL EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES: MAIS UMA FRAGILIDADE DA VIDA. *Marise Marcia These Brahm, Marise Márcia These Brahm, Dilmar Xavier da Paixao (orient.)* (UFRGS).

Introdução: A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma doença definida pela persistência de níveis de pressão acima dos níveis definidos como limites da normalidade. Estudos epidemiológicos brasileiros têm demonstrado prevalência de HAS em crianças e adolescentes de até 8% (III Concenso Brasileiro de Hipertensão Arterial, 1998). Favorece doenças graves, o que ressalta a importância da investigação e detecção precoce, prevenindo agravos futuros. Metodologia: Levantamento de dados na ficha de matrícula dos alunos da escola estadual Bento Gonçalves, da área do PSF Jenor Jarros, Porto Alegre, RS; verificação da pressão arterial, peso e estatura dos alunos de 3º a 8º séries; questionários com questões sobre história familiar e prática de exercício físico; referencial teórico; consulta de enfermagem e referência à equipe de saúde do PSF conforme necessidade. Resultados: Os dados referem-se a 306 alunos, cerca de 70% do número total dessa séries. A faixa etária variou do 9 aos 18 anos. Verificou-se surpresa total dos pais e professores ao saber de hipertensão nesta faixa etária. Na avaliação 8, 16% dos alunos apresentaram níveis de pressão arterial acima dos valores ideais para idade, segundo tabelas de TASK e FORCE (1996). Os sujeitos identificados neste grupo foram encaminhados à assistência da rede básica de saúde a partir da equipe de profissionais do PSF Jenos Jarros. Conclusões: Verificar a pressão arterial precisa abranger como prática crianças e adolescentes, prevenindo e detectando casos precoces de hipertensão e outros agravos. Pais, professores e comunidade precisam saber deste risco. Esta informação deve tornar-se um cuidado a mais no processo ensino-aprendizagem de crianças e adolescentes. É mais um desafio que precisa ser assumido para enfrentar as fragilidades da vida e para o qual, os profissionais de saúde precisam estar capacitados, orientados e motivados.

334

PRIMEIRA HOSPITALIZAÇÃO INFANTIL - REORGANIZAÇÃO DO COTIDIANO FAMILIAR. *Paula Del Corona Lorenzi, Nair Regina Ritter Ribeiro (orient.)* (UFRGS).

A internação hospitalar infantil é uma situação geradora de estresse e ansiedade para família, fazendo com que as mesmas desorganizem-se. Este estudo tem como objetivo conhecer os mecanismos utilizados pela família na primeira hospitalização da criança para reorganização do cotidiano familiar. É um estudo exploratório descritivo com abordagem qualitativa, desenvolvido na Unidade de Internação Pediátrica, ala norte, do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Participaram do estudo sete familiares de crianças hospitalizadas com até cinco anos. A coleta de dados foi com entrevista semi-estruturada gravada em fita cassete. Os dados deste estudo foram avaliados pela análise de conteúdo. Os resultados apontam quatro categorias: *sentimentos verbalizados*, onde os mais citados estão a saúde do lar e dos filhos, medo do desconhecido e medo da morte da criança; *conseqüências da hospitalização* – afastamento do lar, afastamento dos outros filhos, desligamento do emprego, distanciamento no relacionamento familiar; *rede de apoio durante a hospitalização* – os participantes apoiam-se na família nuclear, na família extensa, onde os mais citados foram tios e avós, família abrangente onde os vizinhos foram citados e contam também com os serviços prestados pela Instituição; *percepção do atendimento* – familiares elogiaram os serviços do hospital, mas relatam algumas falhas nas equipes de Enfermagem e médica. Frente a estes resultados reforço a necessidade da equipe ficar atenta e identificar as reais necessidades de cada família com o objetivo de direcionar as orientações e os cuidados. Acredito que a família bem orientada e com uma rede de apoio atuante, vivencia a internação infantil com maior tranquilidade. Descritores: Família. Relações familiares. Criança hospitalizada.

335

COMPARAÇÃO ENTRE O PRIMEIRO BANHO COM CLOREXIDINA E O BANHO COM SABONETE NEUTRO NA COLONIZAÇÃO DA PELE POR STAPHYLOCOCCUS AUREUS DO RECÉM-NASCIDO À TERMO. *Debora Thompson Biasoli, Fernanda Machado Nunes, Maria Luzia Chollopetz da Cunha (orient.)* (UFRGS).

A prática dos cuidados com a pele no período neonatal necessita ser baseada em evidências, entretanto, o primeiro banho do recém-nascido com clorexidina é um procedimento que se realiza por tradição e precisa ser investigado. Através da revisão de literatura não foram encontrados estudos que apoiassem o uso rotineiro do banho com clorexidina. A pesquisa será realizada na unidade de internação neonatal do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), vinculado academicamente à UFRGS, que utiliza o banho com clorexidina como rotina no cuidado com a pele do recém-nascido. Os resultados do uso da clorexidina sobre a colonização da pele por *Staphylococcus aureus* no recém-nascido não são conhecidos. Diante do exposto, objetiva-se comparar as taxas de colonização da pele por

Staphylococcus aureus entre recém-nascidos que receberam banho com clorexidina e recém-nascidos que receberam banho com sabonete neutro. Será realizado um ensaio clínico randomizado cego. A população da pesquisa será composta por 140 recém-nascidos randomizados para um grupo experimental que receberá banho com sabonete neutro ou para o grupo controle que receberá banho com clorexidina. Todos os neonatos incluídos no estudo serão nascido de parto vaginal, no centro obstétrico do HCPA. Em ambos os grupos serão realizadas três coletas de cultura da pele para comparação da taxa de colonização para *Staphylococcus aureus*. Os resultados dessa pesquisa servirão de justificativa para a escolha do tipo de agente de limpeza a ser utilizado no banho do RN. O início da coleta de dados será em agosto de 2005, sendo quem em outubro de 2005, quando ocorrer o XVII SIC - UFRGS, teremos coletado 50% do total do cálculo da amostra deste projeto.

336 A VIGILÂNCIA DA MORTALIDADE DE CRIANÇAS DE 05 A 12 ANOS EM PORTO ALEGRE, 1996-2004. Eunice Maria Kaspary, Márcia Arsego, Denise Aerts (orient.) (ULBRA).

O estudo da mortalidade de crianças permite o planejamento de ações e a organização do sistema de saúde. Para tanto, é importante reconhecer, entre as causas mais frequentes de óbitos, aquelas que poderiam ser evitadas com as tecnologias médicas disponíveis, bem como identificar grupos de indivíduos em situação de maior vulnerabilidade. Por essa razão, o presente trabalho teve como objetivo caracterizar as crianças entre 05 e 12 anos que foram a óbito entre 1996 e 2004 e investigar a aplicabilidade da classificação de evitabilidade neste grupo etário. Foi utilizado um delineamento transversal para investigar os 485 óbitos ocorridos no período, sendo analisadas as seguintes variáveis das declarações de óbito: sexo, cor da pele, data de nascimento, data de óbito, endereço, causa básica e causas associadas ao óbito. A análise preliminar dos dados mostrou que as causas externas foram a principal causa de óbito, totalizando 192 óbitos, as neoplasias foram o segundo grupo de causas (77 óbitos), seguidas pelas doenças do sistema nervoso (48 casos), mal formações congênitas (38 casos) e doenças infecto-parasitárias (38 casos). Houve um predomínio do sexo masculino entre os óbitos por causas externas ($p < 0,05$). A distribuição por idade mostrou uma maior frequência dos óbitos aos 12 anos de vida, com 48 óbitos, e a menor frequência aos 8 anos. A aplicação da classificação de evitabilidade de Ortiz mostrou que a proporção dos óbitos considerados evitáveis variou entre 87,5% a 94,8% na série histórica, sendo classificados nas categorias de óbitos evitáveis por prevenção, diagnóstico e tratamento precoce ou redutíveis por parcerias com outros setores. A fase de análise dos dados ainda não se encontra concluída. Em função disto, não são apresentadas as conclusões. (PIBIC).

337 A SAÚDE DO ESCOLAR DA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE GRAVATAÍ, RS - PROJETO DE PESQUISA. Aline de Oliveira, Daiane Persico, Elisandra Laux Ghisio, Ana Claudia Lopes Araujo, Denise Teixeira de Mello, Denise Aerts (orient.) (ULBRA).

O Ministério da Saúde tem incentivado os municípios a implantarem a vigilância de doenças e agravos não transmissíveis, sendo o escolar um grupo populacional de especial interesse. Além disso, vem investindo esforços na construção do projeto "escola que produz saúde", propondo parceria entre o setor saúde, educação e sociedade civil. O presente projeto insere-se nessas iniciativas, buscando conhecer a realidade acerca da saúde dos escolares de Gravataí e, embasados nesse conhecimento, propor um sistema de vigilância da saúde escolar e intervenções intersetoriais de promoção da saúde. Este projeto tem como objetivo principal avaliar o estado de saúde dos escolares da rede pública municipal. É composto por três sub-projetos: o primeiro visa investigar o estado nutricional de alunos do ensino fundamental; o segundo dirige-se ao estudo de hábitos alimentares, atividade física e imagem corporal de estudantes de 5ª a 8ª série; e o terceiro tem como objetivo conhecer as características dos alunos de sétima série em relação às condições de saúde bucal; vida sexual; uso de álcool, drogas e tabaco; maus tratos e sentimentos de tristeza e depressão. A população alvo dos primeiros sub-projetos é composta por 23 mil escolares, com uma amostra de 1450 alunos, e o terceiro tem uma população alvo de 2200 escolares, sendo a amostra composta por 1300 alunos de 7ª série. O projeto encontra-se em fase de coleta dos dados, sendo previsto o término dessa fase para dezembro deste ano. O delineamento utilizado é o de estudo transversal e será utilizada uma regressão de Cox modificada para as análises bi e multivariadas. O projeto foi aprovado pelo CEP-Ulbra e resulta de uma parceria entre o Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva-ULBRA e Secretaria de Educação do município de Gravataí.

Sessão 39

Pneumologia e Nefrologia

338 REJEIÇÃO AGUDA EM ENXERTOS RENAIIS SEM FUNÇÃO INICIAL : A INFLUÊNCIA DO PROTOCOLO DE IMUNOSSUPRESSÃO. Joao Pedro Tedesco Garcia, Daniel M Silva, Adriana R Ribeiro, Luiz Felipe S Gonçalves, Francisco Veronese, Roberto Ceratti Manfro (orient.) (UFRGS).

Introdução: A disfunção inicial do enxerto renal (definida como diálise no 1º semana pós – transplante) tem uma incidência variada de 20-80% nos transplantados renais com grande impacto negativo na sobrevida do enxerto. **Objetivo:** Determinar a incidência de rejeição aguda de pacientes transplantados renais, com disfunção inicial do enxerto, submetidos a diferentes protocolos de imunossupressão. **Métodos:** Estudo de coorte histórico em pacientes de rins transplantados no Hospital de Clínicas de Porto Alegre a partir de janeiro de 1991 com disfunção inicial do

enxerto nas biópsias renais de vigilância.. Os pacientes foram divididos em três grupos. O grupo 1: Ciclosporina ou Tacrolinos+ Microfenolato ou Azatioprina + Predinisona; o grupo 2: Indução com Anti IL-2R+ Cyclosporina ou Tacrolinos+ Microfenolato ou Azatioprina+ Predinisona; O grupo 3: Indução com OKT3+ Cyclosporina ou Tacrolinos+ Microfenolato ou Azatioprina+ Predinisona. Resultados: Estudou-se 200 pacientes, com 314 biópsias, sendo que 130 formaram o grupo 1, 57 o grupo 2 e 17 o grupo 3. A incidência de rejeição aguda foi de 39, 2 % (51/130) no grupo 1; no grupo 2 de 34% (18/53) e no grupo 3 de 41, 2% (7/17). A média de tempo para o diagnóstico de rejeição aguda foi, em dias, no grupo 1 de 20, 9 (IC 42, 2), no grupo 2 de 27, 9 (IC 71, 2) e no grupo 3 25, 3 (IC 15, 2). Não houve diferença significativa na incidência de rejeição aguda entre os grupos ($p > 0, 05$) Conclusões: Os episódios de rejeição ocorrerem mais precocemente no grupo de pacientes que não receberam terapia de indução mas sem diferença significativa. No grupo de pacientes que recebeu terapia de indução com OKT3 houve maior número de receptores de rim de doador cadáver, re-transplantes e receptores da raça negra; Os presentes achados reforçam a importância das punções biópsias renais de vigilância em enxertos com disfunção inicial. (PIBIC).

339

DOENÇAS PREVALENTES QUE EVOLUEM PARA INSUFICIÊNCIA RENAL TERMINAL LEVANDO OS PACIENTES À TERAPIA DIALÍTICA. *Julio Roberto Barbiero, Fabiola Bordin, Guilherme José Miotto, Guilherme Sperry, Fábio Sala, Fabiana Piovesan (orient.) (UPF).*

OBJETIVOS: Apontar as três doenças de base mais prevalentes nos pacientes insuficientes renais terminais do serviço de diálise do Hospital São Vicente de Paulo. **METODOLOGIA:** Estudo retrospectivo, transversal, com amostragem de 130 pacientes submetidos à hemodiálise ou diálise peritoneal no serviço de diálise do HSVP. As variáveis analisadas foram idade, sexo, cor, número de sessões semanais de diálise, doença prevalente e o tempo de terapia do paciente. Os dados foram coletados pelos autores nos arquivos do serviço de diálise do HSVP. A análise dos dados foi feita no programa SPSS 10.0. **RESULTADOS:** Idade: mediana de 57 anos, mínimo de 2 e máximo de 94 anos; Sexo: 60% masculino, 40% feminino; Cor: 90, 8% brancos; 6, 9% negros e 2, 3% mulatos; Sessões semanais: 2x: 5, 4%; 3x: 58, 5%; diariamente: 36, 2% (diálise peritoneal); Tempo de diálise: mediana de 19 meses, mínimo de 1 e máximo de 247 meses; Doenças prevalentes: Diabetes mellitus: 45 pacientes (35, 2%); HAS: 45 pacientes (35, 2%); Glomerulopatias: 32 pacientes (25%); 2 pacientes sem diagnóstico; **CONCLUSÕES:** Como o estudo é retrospectivo, algumas pastas apresentaram mais de um diagnóstico, comprometendo a precisão em apontar a doença de base da IRT. Mesmo com um possível viés de confusão, os dados estão de acordo com a literatura mundial. 70% dos pacientes que estão em terapia dialítica são portadores de DM e HAS, doenças de manuseio ambulatorial simples. Elas evoluem de forma inadequada pelo atendimento insuficiente em nível de sistema de atenção primária à saúde.

340

AVALIAÇÃO DA TAXA DE FILTRAÇÃO GLOMERULAR COM CISTATINA C EM PACIENTES CRITICAMENTE ENFERMOS. *Micheli Teresinha Agostini, Antonio Balbinotto, Luiz Felipe Santos Goncalves (orient.) (UFRGS).*

A avaliação da função renal é um dos maiores problemas nos pacientes criticamente enfermos para se definir o diagnóstico de Insuficiência Renal Aguda. O uso de marcadores mais sensíveis que a creatinina sérica tem sido proposto para avaliar a mudança da Taxa de Filtração Glomerular (TFG). A cistatina C (Cis C) é produzida continuamente pelas células nucleadas, é livremente filtrada, não sofrendo influência da massa muscular ou da idade. Foi proposta a correlação linear entre os níveis séricos de cis C e a TFG avaliada pela Cintilografia com Cr-EDTA e Depuração da Creatinina Endógena (DCE) de 24 horas. Foram selecionados 11 pacientes da unidade de terapia intensiva adulto do Hospital de Clínicas de Porto Alegre que foram avaliados por dosagem de uréia e creatinina (método de Jaffé). A DCE medida foi feita com urina de 4 horas e a DCE calculada foi determinada pela equação de Ccroft-Gault. A TFG com o Cr-EDTA (método Chantler e Banatt) foi usada como padrão- ouro. O coeficiente de correlação de Pearson foi usado para avaliar a intensidade de associação entre as variáveis sendo encontrados os seguintes resultados parciais: Cr-EDTA X Creatinina ($r = - 0, 64$), Cr-EDTA X DCE medida ($r = 0, 93$) e Cr-EDTA X DCE calculada ($r = 0, 81$). Até o final do estudo serão analisados 30 pacientes também com os níveis séricos de cis C pelo método imunonefelométrico. (PIBIC).

341

ASSOCIAÇÃO ENTRE PARÂMETROS DA CIRCULAÇÃO ARTERIAL PULMONAR E CAPACIDADE SUBMÁXIMA DE EXERCÍCIO EM PACIENTES COM FIBROSE CÍSTICA. *Lilian Rech Pasin, Paula Rovedder, Antônio Pinotti, Greice Rampon, Paulo Dalcin, Sergio Saldanha Menna Barreto (orient.) (UFRGS).*

A fibrose cística (FC) leva a uma doença pulmonar crônica que, em fase avançada, pode se acompanhar de hipertensão arterial pulmonar (HAP) e de redução da capacidade ao exercício. **Objetivo:** Determinar a associação entre variáveis da circulação arterial pulmonar e capacidade submáxima de exercício, avaliada pelo teste da caminhada de 6 minutos (TC6), em pacientes com FC. **Casística e Método:** Estudo transversal, prospectivo, em pacientes com diagnóstico de FC com idade igual ou maior que 16 anos, clinicamente estáveis, em acompanhamento no Serviço de Pneumologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Os pacientes foram submetidos a um TC6 e a ecodoppler cardiografia com estimativas da pressão sistólica da artéria pulmonar (PSAP), gradiente sistólico máximo transtricúspide (GSMT); tempo de aceleração do fluxo sistólico da artéria pulmonar (TAAP) e diâmetro do ventrículo

direito(DVD).Registrou-se as características clínicas gerais dos pacientes.Resultados:Estudou-se 21 pacientes(11 masculinos/10 femininos)no período de setembro/ 2004 a abril/2005.A média de idade foi de 24, 42 ± 6 , 93 anos.A média da PSAP estimada foi de 35, 23 ± 10 , 56 mm Hg e a média da distância percorrida no TC6 foi de 574, 42 ± 71 , 53m.Observou-se correlação significativa entre a PSAP e a saturação periférica de oxigênio(SpO_2)no início do TC6($r=-0,55$; $p=0,009$)e no final do TC6($r=0,47$; $p=0,028$).DVD correlacionou-se significativamente com a SpO_2 no final do TC6($r=-0,51$; $p=0,016$).Apenas o TAAP se correlacionou com a distância percorrida no TC6($r=0,58$; $p=0,005$).A variação da SpO_2 final – SpO_2 inicial correlacionou-se significativamente com o DVD($r=-0,54$; $p=0,01$) e com o TAAP($r=0,51$; $p=0,018$).Conclusão:O presente estudo observou uma associação fraca entre valores de parâmetros circulatórios pulmonares e a capacidade submáxima ao exercício e uma associação significativa entre os parâmetros circulatórios arteriais pulmonares e a SpO_2 no início e ao fim do exercício submáximo (BIC).

342

AVALIAÇÃO DA FORÇA MUSCULAR RESPIRATÓRIA E DESEMPENHO NO TESTE DA CAMINHADA DOS SEIS MINUTOS EM PACIENTES COM HIPERTENSÃO PULMONAR PRIMÁRIA.

Luiz Alberto Forgiarini Junior, André Tessari, Cíntia Vieira de Freitas, Mariane Monteiro, Adriane Dal Bosco, Alexandre Simoes Dias (orient.) (IPA).

Introdução – Na hipertensão pulmonar primária existe uma acentuada elevação na resistência vascular pulmonar, que geralmente leva a uma insuficiência do ventrículo direito, podendo levar a morte (Rubin, 2001). **Objetivo** – Avaliar a força dos músculos respiratórios, através da manovacuometria, bem como verificar o desempenho no teste da caminhada dos seis minutos (TC6M), através da distância percorrida, da saturação periférica de oxigênio (SpO_2) e a correlação dos valores obtidos na manovacuometria com os encontrados no TC6M. **Métodos** – O presente estudo teve caráter observacional descritivo, sendo composta por dois grupos, G1 (n=12), composto por indivíduos portadores de HPP e o G2 (n = 12) controle composto por indivíduos hígidos e sedentários que estavam em acompanhamento no Pavilhão Pereira Filho (Complexo Hospitalar Santa Casa de Porto Alegre). A avaliação da força muscular respiratória foi realizada através da manovacuometria. No TC6M foram avaliados a SpO_2 , distância percorrida (DP) e a sensação da dispnéia através da escala de Borg modificada. Na análise dos dados utilizou-se o teste t de Student e para a correlação o teste de correlação de Pearson, com nível de significância de 5% ($p < 0,05$). **Resultados** - O G2 apresentou durante todo TC6M menor índice de dispnéia (Borg), bem como uma maior distância percorrida quando comparado ao G1. ($p < 0,05$) Houve grande variação nas pressões respiratórias máximas, principalmente na P_{máx}. Não houve mudança significativa na frequência respiratória inicial e final entre os grupos, bem como na correlação entre a distância percorrida no TC6M e a força dos músculos respiratórios. A P_{máx} quando comparada com a distância percorrida apresentou um índice de correlação baixo ($r=0,025$). Quando relacionado a P_{Emáx} com a DP também houve uma baixa correlação ($r=0,067$) **Conclusão** - A distância percorrida no TC6M não está diretamente relacionada com as forças dos músculos respiratórios

343

PROTOCOLO ASSISTENCIAL DE ASMA AGUDA NA SALA DE EMERGÊNCIA: 5 ANOS DE AVALIAÇÃO.

Suzie Hyeona Kang, Diego Millán Menegotto, Fabiane Nieto, Cristine Feliciati Hoffmann, Lilian Rech Pasin, Josiane Fischer, Sérgio Saldanha Menna Barreto, Paulo de Tarso Roth Dalcin (orient.) (UFRGS).

Introdução: A grande variabilidade no tratamento da asma aguda (AA) na sala de emergência (SE) têm motivado o desenvolvimento de protocolos com o objetivo de padronizar a conduta médica. **Objetivo:** Avaliar o efeito das recomendações do protocolo assistencial de AA no Serviço de Emergência do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, no 5º ano de sua implantação. **Métodos:** Estudo de coorte, antes e após a implantação de recomendações para manejo da AA no setor de adultos (idade ≥ 12 anos) do SE, avaliando o impacto sobre a avaliação objetiva da gravidade, exames, terapêutica recomendada e não-recomendada e desfechos da crise. **Resultados:** Na fase pré-implantação (2001), foram estudados 108 pacientes; nas fases pós-implantação, foram estudados 96, 97, 98 e 56 pacientes em 2002, 2003, 2004 e 2005, respectivamente. Houve aumento na utilização da oximetria de pulso (8, 3%, 77, 1%, 88, 7%, 95, 9% e 94, 8%; $p < 0,001$), do pico de fluxo expiratório (4, 6%, 20, 8%, 28, 9%, 48, 0% e 32, 8%; $p < 0,001$), na utilização de recursos radiológicos (33, 3%, 65, 6%, 50, 5%, 61, 2% e 53, 3%; $p < 0,001$) e de hemograma (11, 1% para 25, 0%, 20, 6%, 23, 5% e 16, 7%; $p=0,016$) e no uso de corticóide oral (8, 3%, 31, 3%, 28, 1%, 34, 7% 45, 5%; $p < 0,001$) e do spray (de 0% em 2001 e 2002 para 15, 5%, 21, 4% e 14, 3%; $p < 0,001$). Houve redução na utilização da aminofilina intravenosa (11, 1%, 5, 2%, 2, 1%, 3, 1% e 1, 8%). Embora não tenha sido observada diferença no tempo geral de permanência na SE, o tempo de permanência dos pacientes que não internaram reduziu significativamente a partir de 2003 (7, 4 h, 8, 1 h, 5, 8 h, 5, 6 h e 6, 6 h; $p=0,03$). Não houve modificações nas taxas de internações e de altas. **Conclusão:** A aplicação do protocolo assistencial de AA na sala de emergência obteve efeito positivo com maior utilização de medidas objetivas na avaliação da gravidade, de corticóide oral, do spray e redução no tempo de permanência nos pacientes que não internaram. (PIBIC).

344

INCIDÊNCIA DE VÍRUS RESPIRATÓRIO E SUAS ASSOCIAÇÕES COM ACHADOS CLÍNICOS NA ASMA AGUDA NA SALA DE EMERGÊNCIA.

Diego Millán Menegotto, Suzie Kang, Lilian Rech Pasin, Josiane Fischer, Cristine Hoffmann, Fabiane Nieto, Angela Zanonatto, Gabriela Seeger, Ivete Tm da Rocha, Selir Straliootto, Sérgio Saldanha Menna Barreto, Paulo de Tarso Roth Dalcin (orient.) (UFRGS).

Introdução: Infecções virais do trato respiratório (IVTR) têm sido frequentemente identificadas em associação com asma aguda (AA) em crianças, porém poucos estudos têm mostrado resultados similares em adultos com asma. **Objetivos:** Avaliar a incidência de infecção viral na asma aguda em pacientes atendidos no setor de adultos do serviço de emergência (SE). **Material e Métodos:** Conduzimos um estudo de coorte de pacientes que se apresentaram com AA no setor de adultos do SE (idade maior ou igual a 12 anos) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Um aspirado nasofaríngeo foi obtido para detecção de antígeno com a técnica de coloração de imunofluorescência indireta (vírus sincicial respiratório, adenovírus, influenza e parainfluenza tipo 1, 2, 3 e 4). Foram coletados dados referentes a características demográficas, medicações regulares, história médica pregressa, crise que levou à atual visita ao SE e desfechos da crise. **Resultados:** No período de março de 2004 a maio de 2005, 82 pacientes foram examinados para IVTR, sendo obtido material satisfatório em 75 pacientes. Foram identificados vírus respiratórios em 10 pacientes (6 com Adenovírus, 1 com Influenza A e 3 com Parainfluenza tipo 1). Os pacientes com IVTR apresentaram média de idade de $55, 3 \pm 12, 7$ anos, enquanto os pacientes sem infecção viral apresentaram média de idade de $43, 3 \pm 20, 0$ anos ($p > 0, 05$). Não houve diferenças significativas nas características clínicas, tempo de permanência e desfechos da crise. **Conclusões:** Este estudo mostra uma incidência de 13, 3% de IVTR na AA em pacientes com idade igual ou maior a 12 anos atendidos na sala de emergência, confirmando a infecção viral como importante desencadeante nesta faixa etária. (PIBIC).

345

COMPARAÇÃO DO QUESTIONÁRIO SAINT GEORGE E DO SHORT FORM 36 NA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES COM DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA. Carolina Bertoluci, Majoriê Mergen Segatto, André Luis Alvares

Lourenço, Solange Klockner Boaz, Rita de Cassia Nunes, Marli Maria Knorst (orient.) (UFRGS).

INTRODUÇÃO: A qualidade de vida (QV) pode estar comprometida na doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC). **OBJETIVO:** Estudar a relação entre capacidade funcional e QV em pacientes com DPOC comparando um questionário específico para doença respiratória e um questionário genérico de qualidade de vida. **MÉTODOS:** Pacientes com DPOC ($n=54$) ambulatoriais, estáveis, realizaram espirometria, teste da caminhada de 6 minutos e questionários de QV (Questionário Respiratório Saint George / SGRQ e *Short Form 36* / SF-36) num mesmo momento. A relação entre função pulmonar (Volume Expiratório Forçado no Primeiro Segundo / VEF_1), capacidade funcional (distância caminhada em 6 minutos / DC6m) e QV foi analisada através do teste de correlação de Spearman. Um valor de $p < 0, 05$ foi considerado significativo. **RESULTADOS:** A média de idade foi de $64, 9 \pm 8, 1$ anos e 38 pacientes (70, 4%) eram do sexo masculino. O VEF_1 foi em média de $0, 98 \pm 0, 35$ L (35, 6% \pm 12, 5% do previsto). A DC6m foi de 404 ± 102 metros (78, 4% \pm 18, 2% do previsto). Observou-se correlação fraca porém significativa entre VEF_1 e DC6m ($r=0, 28$). O VEF_1 apresentou correlação fraca com a QV total e domínio impacto do SGRQ e com o estado geral de saúde do SF-36. Mesmo resultado observou-se entre DC6m, escore total de QV e domínios atividade (SGRQ), capacidade física, dor e vitalidade (SF-36). Na comparação entre os dois questionários as melhores correlações foram observadas entre QV total do SGRQ e os domínios capacidade funcional ($r=-0, 692$; $p < 0, 01$) e aspectos sociais ($r=-0, 649$; $p < 0, 01$) do SF-36. **CONCLUSÕES:** A associação entre variáveis funcionais (VEF_1 e DC6m) e qualidade de vida é fraca; existe uma boa associação entre os resultados do SGRQ (questionário específico para doenças respiratórias) e o SF-36 (questionário genérico de qualidade de vida) em pacientes com DPOC. (Fapergs).

346

AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DA REABILITAÇÃO PULMONAR EM PACIENTES COM DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA AO LONGO DE DOIS ANOS DE SEGUIMENTO. Majoriê Mergen Segatto, Carolina Bertoluci, André Luis Alvares Lourenço, Maria Eugenia Vassalo Burtet, Solange Klockner Boaz, Marli Maria Knorst, Sergio Saldanha Menna Barreto (orient.) (UFRGS).

A reabilitação pulmonar é recomendada para pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) sintomática. O objetivo deste estudo foi analisar da reabilitação pulmonar ao longo de dois anos de seguimento. Foram estudados 54 pacientes com DPOC (VEF_1 $1, 00 \pm 0, 31$ L; 35, 06% \pm 10, 8% prev.), 70, 4% homens, idade $63, 2 \pm 8, 0$ anos, submetidos à reabilitação pulmonar (RP). O período de seguimento variou entre 6 e 24 meses. A RP foi desenvolvida em nível ambulatorial, durante 8 semanas e constou de sessões educacionais semanais e treinamento físico supervisionado realizado em cicloergômetro, três vezes na semana. Após a RP os pacientes recebiam orientações por escrito para continuar os exercícios no domicílio, e para participar de reuniões em grupo, mensais. As variáveis estudadas antes e após a RP, e a cada 6 meses durante 24 meses de seguimento, foram: espirometria; distância percorrida em 6 minutos (DC6m), Índice de Massa Corpórea (IMC), Qualidade de Vida (QV) (Saint George's Respiratory Questionnaire) e conhecimentos sobre a doença. Não houve alterações significativas no VEF_1 nas avaliações realizadas. O peso dos pacientes não se modificou durante o seguimento, independentemente do IMC ($p > 0, 05$). A DC6m diminuiu progressivamente após a RP, porém, aos 24 meses era significativamente superior à basal (basal: 389 ± 98 m; 24 meses: 421 ± 82 m; $p=0, 03$). O escore de QV total piorou durante o seguimento, embora aos 24 meses a QV fosse melhor que a basal (basal: $57, 5 \pm 17, 7$ pontos; 24 meses: $51, 8 \pm 17, 3$ pontos; $p=0, 008$). O nível de conhecimentos aumentou significativamente ao longo do seguimento e associou-se

positivamente à assiduidade nas reuniões de grupo mensais ($r=0,33$; $p=0,03$). Os dados sugerem que os benefícios da RP, ainda que parcialmente, persistem após o programa de reabilitação pulmonar. (PIBIC).

Sessão 40

Enfermagem: Políticas e Práticas de Saúde

347 **TRABALHO EM EQUIPE NO PROGRAMA DE SAÚDE DA FAMÍLIA NA CONCEPÇÃO DE ENFERMEIRAS.** *Roberta Davis, Isabel Cristina dos Santos Colomé, Maria Alice Dias da Silva Lima (orient.)* (UFRGS).

O objeto desta investigação é o trabalho em equipe desenvolvido no âmbito do Programa Saúde da Família (PSF) na perspectiva de enfermeiras. Tem-se como objetivos conhecer a concepção de enfermeiras que atuam no PSF sobre o desenvolvimento do trabalho em equipe, no que se refere à articulação entre as ações realizadas pelos diferentes profissionais e à interação entre eles, além de identificar as dificuldades e facilidades encontradas pelas enfermeiras no cotidiano do trabalho coletivo. Caracteriza-se como um estudo descritivo de abordagem qualitativa. A coleta de dados deu-se através de entrevistas semi-estruturadas com 23 enfermeiras. A análise dos dados foi realizada com base na análise temática e resultou em três categorias: concepções das enfermeiras sobre o trabalho em equipe; articulação das ações dos profissionais no trabalho em equipe e interação da equipe. Identificou-se que as enfermeiras encontram inúmeras dificuldades que interferem no desenvolvimento do trabalho em equipe. Tais dificuldades estão relacionadas à alta rotatividade de profissionais no PSF, falta de pessoal, condições de trabalho inadequadas, dificuldades de trabalhar com os agentes comunitários de saúde e excesso de demanda de usuários recebido pelo serviço. A articulação das ações ocorre principalmente com os agentes comunitários de saúde e auxiliares de enfermagem. A interação da equipe fica prejudicada pelas dificuldades de comunicação e pela presença de conflitos interpessoais. São evidentes as dificuldades que as equipes encontram de realizar um trabalho efetivamente integrado. Sugere-se repensar as condições de trabalho dos profissionais que atuam no PSF e investir em uma formação acadêmica capaz de fornecer subsídios e preparar os profissionais para uma atuação multidisciplinar. (PIBIC).

348 **A PERCEPÇÃO DOS PROFISSIONAIS DO PROGRAMA DE SAÚDE DA FAMÍLIA SOBRE O PARADIGMA DO CUIDADO.** *Eloir Antonio Vial, Lucilda Selli (orient.)* (UNISINOS).

No final do século XX, o tema humanização passou a tomar espaços, cada vez maior, nos debates em saúde. O cuidar faz parte de nossa existência. Significa engajar-se em comportamentos perpassados por dimensões éticas e que podem ser identificadas nos relacionamentos recíprocos. O presente estudo está vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS, através da Pesquisa intitulada: "A percepção dos profissionais sobre os aspectos éticos do Programa de Saúde da Família (PSF) do município de Campo Bom/RS". Tem como objetivo geral conhecer a concepção de cuidado na ótica dos profissionais de saúde inseridos no programa. Como objetivos específicos detectar a existência de conflitos nestes profissionais numa relação entre o modelo biomédico e o modelo preconizado pelo PSF e, observar se estes profissionais da saúde adotam atitudes de cuidado de forma coerente, numa relação teórico/prática. A metodologia é exploratória descritiva com amostra intencional e abordagem qualitativa. Está formada por dois integrantes de cada uma das sete equipes do PSF. A coleta de dados compreende grupo focal, entrevista semi-estruturada e observação não-participante. O tratamento dos dados seguirá a proposta de análise em três etapas: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados. Quanto aos aspectos éticos, o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UNISINOS. No momento a pesquisa se encontra na fase da coleta de dados.

349 **REDE DE APOIO AOS ADULTOS DIABÉTICOS DO MUNICÍPIO NO PASSO FUNDO.** *Adelson Carlos dos Santos, Lucia Maria Mottin, Maristela Holzbach Tagliari, Lucélia Bagatini, Marciela Zortea, Eliane Sobiesiak Moretto, Rejane R Mocinho, Dalva Maria Pomatti (orient.)* (UPF).

A integralidade da atenção à saúde, como princípio do SUS, compreende, segundo a Lei 8080, "um conjunto articulado e contínuo de ações e serviços preventivos e curativos, individuais e coletivos, exigidos para cada caso em todos os níveis de complexidade do sistema" (BRASIL, 1990). Entende-se por sistema, um complexo de relações interinstitucionais, intersetoriais e interdisciplinares. Entretanto, no cotidiano dos serviços de saúde do Município de Passo Fundo, percebe-se uma super lotação, no atendimento de urgência e emergência e nas frequentes reinternações hospitalares. Essa situação parece estar relacionada à baixa resolutividade dos serviços, refletindo sua frágil integração. Frente a isto, a pesquisa objetiva analisar a dinâmica da integralidade da atenção à saúde aos diabéticos usuários do SUS, em Passo Fundo. O projeto foi submetido ao comitê de ética em pesquisa da UPF. O estudo de abordagem quanti-qualitativa será desenvolvido de março de 2004 a dezembro de 2005. A população será constituída por indivíduos acima de 20 anos, residentes na zona urbana, cuja relação nominal com respectivos endereços será obtida a partir do Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB), das quatro primeiras Equipes de Saúde da Família instaladas no município. Serão realizadas então, visitas domiciliares para coleta de dados, investigando-se junto aos diabéticos as internações ocorridas em 2003 e, a existência de encaminhamentos entre os serviços. Os

resultados apontam para a precariedade dos registros do SIAB, bem como, a falta de rede de apoio entre os serviços de saúde. (PIBIC).

350

ESTUDO SOBRE A PREVALENCIA DE MAUS-TRATOS FÍSICOS NA CIDADE DE CANOAS - RS. *Camila Bandeira Pereira, Andreia Leal, Jorge Béria, Luciana Gigante, Beatriz Raymann, Inez Nogueira Cavalheiro, Lilian dos Santos Palazzo (orient.)* (ULBRA).

Os maus-tratos físicos, principalmente em relação à mulher, à criança e ao idoso, são um importante problema de saúde coletiva. Independente do gênero, se associa com risco aumentado de problemas de saúde, sintomas depressivos, abuso de substâncias e o desenvolvendo doença crônicas, principalmente transtornos mentais (Coker et al., 2002). No Brasil, as fontes oficiais de informação sobre violência, dentre as quais encontram-se as Secretarias de Segurança Pública e as Secretarias Municipais e Estaduais de Saúde, indicam que este fenômeno tem crescido, especialmente nas áreas urbanas das grandes metrópoles. Entretanto, uma gama significativa de situações de violência não chega ao conhecimento oficial, constituindo uma cifra 'negra', sobre a qual não há quaisquer informações. Assim, se pretendeu desenvolver um estudo de base populacional na cidade de Canoas (RS) com o intuito de conhecer a prevalência de maus-tratos físicos e sua relação com dados demográficos. Os resultados revelaram uma prevalência de 9, 7% de maus-tratos físicos, sendo que 24, 1% ocorreu na faixa etária entre 0-9 anos, 33, 3% entre 10-19 anos e 34, 6% entre 20-39 anos. Há um predomínio de pessoas do sexo feminino (67, 4%), que vive com companheiro (63, 0%), sendo que a maior parte apresenta uma renda familiar de 7 ou mais salários mínimos (49, 0%) e primeiro grau de escolaridade (70, 0%). Verificou-se uma associação ($p < 0, 05$) com sexo, numa proporção ao redor de 2:1, com menor escolaridade e com história de separação matrimonial (3:1). Os dados apontam para uma alta frequência de maus-tratos na população e a necessidade de intervenções preventivas.

351

PESQUISANDO INDICADORES DE SAÚDE NO VALE DO RIO PARDO. *Karla Albers, Ana Zoe Schilling da Cunha, Silvia Virginia Coutinho Areosa, Carolini Oliveira da Silva, Caruline Moralles Correa, Marília Patta Ramos (orient.)* (UNISC).

Conhecer a situação de um país, de uma região, de um Estado ou de um município constitui uma etapa fundamental para traçar estratégias e políticas que de fato revertam desigualdades, atendam às necessidades mais urgentes e aproveitem as potencialidades de um país do porte do Brasil. O presente estudo apresenta os dados de visões panorâmicas da realidade dos 22 municípios que compõem o COREDE do Vale do Rio Pardo. Revela originalmente características importantes nas áreas da saúde, como também confirma a existência de grandes desigualdades no referido COREDE. Particularmente a primeira fase do estudo se constituiu num diagnóstico descritivo regionalizado da saúde, com o levantamento de informações através de dados secundários oficiais, sobre os principais problemas de saúde, a questão da mortalidade infantil, o saneamento básico, a utilização e disponibilidade de instalações e equipamentos e os recursos humanos existentes. Em seguida, será feito um levantamento da situação de saúde por município (contemplando os 22 municípios do COREDE Vale do Rio Pardo) de uma forma ampla, realizada com os secretários municipais de saúde e seus técnicos. Para a Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, este estudo possibilita a criação de um vínculo continuado de apoio e assessoria entre organismos técnicos e acadêmicos no sistema local, representando uma importante experiência de conhecimento da realidade na formação de profissionais da área da saúde.

352

VISITA DOMICILIAR: RECURSO TERAPÊUTICO EM UM CENTRO DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL. *Maria de Lourdes Custodio Duarte, Maria de Lourdes Calixto, Agnes Olschowsky (orient.)* (UFRGS).

INTRODUÇÃO: A visita domiciliar (VD) é uma alternativa de atenção muito utilizada nos programas de saúde pública, entretanto, no campo de saúde mental, carece ser mais explorada e documentada. O Ministério da Saúde (MS), através da Portaria nº 224, regulamenta os Centros de Atenção Psicossocial (CAPS), instituindo a visita domiciliar como parte da assistência prestada nesses serviços. Mattos (1995) define visita domiciliar como um conjunto de ações de saúde voltadas para o atendimento, tanto educativo quanto assistencial. As visitas domiciliares têm possibilitado a aproximação e inserção da família e equipe para o cuidado em saúde mental. **OBJETIVOS:** conhecer as concepções da equipe do CAPS/HCPA sobre a visita domiciliar, identificar as características das visitas domiciliares e as ações de cuidado em saúde mental. **METODOLOGIA:** Este estudo será exploratório descritivo, com abordagem qualitativa. Será realizado no CAPS II do HCPA, tendo como sujeitos do estudo a equipe multiprofissional. A coleta de dados será realizada através da análise documental, da observação e de entrevista semi- estruturada. A análise dos dados será dividida em três etapas: ordenação, classificação e análise final. **RESULTADOS PARCIAIS:** Os resultados até então apontam para a importância das visitas domiciliares, servindo como um recurso terapêutico e assistencial em um CAPS. Estas visitas têm contribuído, na reabilitação e autonomia, enfocando a integração do doente mental com sua rede de apoio na comunidade. **CONSIDERAÇÕES:** Pensamos que a VD é um dos recursos do CAPS, na busca da atenção integral à saúde. Serve como parte da assistência, possibilitando serviços domiciliares e desse modo, novas formas de lidar na assistência em saúde mental. (PIBIC).

353

CONTROLE SANITÁRIO DE VIAJANTES E O (DES)CONHECIMENTO SOBRE A EXIGÊNCIA DO CERTIFICADO INTERNACIONAL DE VACINAÇÃO ANTI-AMARÍLICA – CIV: UM ESTUDO NO AEROPORTO INTERNACIONAL SALGADO FILHO, PORTO**ALEGRE, RS.** *Anna Paula dos Reis Mallet, Dirciara Souza Cramer de Garcia, Paulo Ricardo Santos Nunes, Daiane Pereira Agnes, Clarice Maria Dall Agnol (orient.)* (UFRGS).

Pesquisa quantitativa com o objetivo de investigar junto aos viajantes no Aeroporto Internacional Salgado Filho de Porto Alegre, RS, acerca do (des)conhecimento sobre a vacinação contra a febre amarela e a exigência do Certificado Internacional de Vacinação (CIV), bem como sobre o órgão regulador dessas práticas. Trata-se de um estudo descritivo, exploratório, do tipo *survey* com 600 usuários, mediante Entrevistas Estruturadas e registro em Formulário. O lançamento de dados transcorreu no programa EPI INFO 6.0. Na análise dos dados, adotou-se frequências relativas e absolutas para variáveis quantitativas, incluindo análise bivariada, sendo que os recursos para associação entre variáveis consiste em tabelas de dupla entrada e no Teste Qui-quadrado de Pearson. Os resultados indicam um predomínio de usuários da Sala de Vacinas do Aeroporto que buscam o Serviço especificamente direcionados para vacinação contra febre amarela, já cientes da obrigatoriedade do procedimento para viajar ao destino pretendido. A maioria dos viajantes são do sexo masculino, residem em Porto Alegre e encontram-se em situação de viagem para turismo e por motivo de trabalho, tendo recebido informações em agências de turismo. Quanto à qualidade das informações recebidas, nesses locais, as opiniões mostraram-se divergentes, tanto com relação à necessidade de vacinação, quanto à troca do CIV, bem como sobre o órgão regulador destas práticas. (BIC).

354

O CENÁRIO DA SAÚDE DA REGIÃO DE ABRANGÊNCIA DO COREDE MISSÕES. *Daniele Cargnelutti, Zaleia Prado de Brum (orient.)* (URI).

Este estudo é uma pesquisa quali-quantitativa realizada no ano de 2005. É realizado por uma equipe interdisciplinar onde envolve pesquisadores e bolsistas de várias áreas do conhecimento da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Campus de Santo Ângelo. Este trabalho tem como objetivo construir o diagnóstico sócio- econômico-ambiental nos Municípios de abrangência do Conselho Regional de Desenvolvimento das Missões (COREDE – Missões). A forma de coleta dos dados foi um questionário com perguntas abertas e fechadas, sendo que os dados foram coletados pela bolsista diretamente nas Secretárias Municipais de Saúde destes Municípios. A população alvo foi os gestores de saúde. O trabalho está em sua primeira etapa onde visitamos 16 Municípios. Observamos: o desconhecimento das políticas públicas de Saúde por alguns gestores; cada vez mais o enfermeiro apresenta-se neste cenário contribuindo ou fazendo parte diretamente da área de Gestão; falta de medicamentos para população cadastrada nos programas e população em geral; a predominância do modelo biomédico, com a verificação da vontade de alguns gestores de sair desse modelo, além das dificuldades encontradas por eles; carência de equipe interdisciplinar; a regionalização causando muita dificuldade no sistema de referência e contra-referência. Também levantamos dados da capacidade instalada em cada um dos Municípios. Essa experiência está sendo muita rica pela possibilidade de conhecer os Sistemas Locais de Saúde (SILOS) e refletir sobre eles, salientando a troca de informação entre diferentes áreas do saber. Os dados finais possibilitam ainda, uma auto-avaliação desses municípios para que em um momento posterior (ainda não definido) possam ser discutidos e re-avaliados. (Fapergs).

355

AVALIAÇÃO DA POLÍTICA DE SAÚDE HUMANIZASUS: ETAPA 1 - ELABORAÇÃO DA METODOLOGIA AVALIATIVA. *Silvia Daniela Pinto Macedo, Anna Maria Hecker Luz, Janice Dorneles de Castro (orient.)* (UNISINOS).

A Política de Humanização da Atenção e Gestão no Sistema Único de Saúde (SUS) é uma proposta do Ministério da Saúde que tem como valores norteadores: a autonomia e o protagonismo dos sujeitos, a co-responsabilidade coletiva no processo de gestão. Este trabalho busca avaliar a implantação da política de humanização em serviços da rede básica de saúde do município de Porto Alegre, com a elaboração de metodologia avaliativa (parâmetros qualitativos e quantitativos) que possibilite a identificação das características sócio-contextuais e estruturais das unidades básicas de saúde e a avaliação econômica em saúde. Esta proposta surgiu da preocupação de pesquisadores, com a proposição enunciada, no caso, a "Política Nacional de Humanização", para a condição real de sua implantação. A literatura sobre pesquisa de avaliação de programas e serviços de saúde (Bosi; Mercado, 2004), aponta para a complexidade do fenômeno em questão, que emerge tanto na relevância das questões teóricas quanto políticas, proporcionando o substrato para a reflexão do processo de concretização a partir da pesquisa e desenvolvimento de experiências, efetivamente vividas e praticadas. Nossa proposta consiste em apontar os aspectos objetivos (quantitativos) e subjetivos (qualitativos) inerentes à avaliação. Nesse sentido, a etapa inicial a ser desenvolvida é do levantamento da literatura sobre estudos de avaliação em saúde para se conhecer os possíveis indicadores avaliativos que sirvam de base à elaboração dos instrumentos e definição da metodologia de estudo. Análise inicial da produção do conhecimento sobre avaliação em saúde indica elementos centrais do processo das avaliações realizadas até o momento e, que possibilitam a visualização da realidade das comunidades (unidade básica de saúde); medidas políticas implementadas; definição da população em estudo; estratégias empregadas; metodologia avaliativa empregada; participação social; ambiente e promotores da implementação da política.

Sessão 41

Tecnologia Farmacêutica

356**DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E AVALIAÇÃO BIOLÓGICA DE MICROPARTÍCULAS POLIMÉRICAS CONTENDO PANTOPRAZOL SÓDICO.***Denise Soledade Jornada, Renata Platcheck Raffin, Letícia Marques Colomé, Sandra Elisa Haas, Adriana Raffin Pohlmann, Silvia Staniscuaski Guterres (orient.) (UFRGS).*

Sistemas multiparticulados para a administração de fármacos apresentam vantagens sobre sistemas unitários como: tempo uniforme de trânsito intestinal, redução da variabilidade entre indivíduos e do risco de desestabilização do sistema. Blendas poliméricas são muito utilizadas em sistemas multiparticulados devido à possibilidade de controle da liberação de fármacos. O objetivo do trabalho é preparar micropartículas a partir de blendas poliméricas contendo pantoprazol, visando protegê-lo do meio gástrico e controlar sua liberação. As micropartículas foram preparadas por "spray drying", dissolvendo-se 1, 2g de Eudragit®S100, 0, 6g de Methocel®F4M e 0, 3g de pantoprazol sódico em 100 mL de água. As micropartículas foram caracterizadas por microscopia eletrônica de varredura (MEV), eficiência de encapsulação e gastrorresistência. A proteção à ulceração foi realizada "in vivo", utilizando-se ulceração por etanol em ratos Wistar (protocolo Comitê de Ética nº 2003247). As micropartículas obtidas apresentaram-se como pó branco e, visualizadas por MEV, apresentaram-se colapsadas e com superfície lisa. O rendimento da secagem foi de 39% e a eficiência de encapsulação, 105, 5 %. O ensaio de gastrorresistência foi realizado em duas etapas: primeiramente em meio ácido (pH 1, 2), por 1h, e após em tampão fosfato (pH 7, 4), até a completa liberação do pantoprazol. Após o estágio ácido, o pantoprazol não encapsulado degradou 99, 5 %. Para as micropartículas, 66% do pantoprazol permaneceu estável após a primeira etapa, apresentando liberação controlada por 360 min. No experimento "in vivo", as micropartículas reduziram a ulceração quando comparadas com solução de bicarbonato 4, 2 % e solução aquosa de pantoprazol. Em conclusão, as micropartículas apresentaram-se vantajosas na estabilização do pantoprazol em meio ácido e prolongaram sua liberação por 6h. O ensaio em animais corrobora com os dados "in vitro", demonstrando a eficiência da formulação na proteção da mucosa gástrica. (PIBIC).

357**CARACTERIZAÇÃO, PURIFICAÇÃO E ISOLAMENTO DE FRAÇÕES SAPONOSÍDICAS E SUBSTÂNCIAS ISOLADAS DE FRUTOS IMATUROS DE ILEX PARAGUARIENSIS A. ST. HILL.***Gustavo Luís Borré, Cabral Pavei, George Gonzalez Ortega (orient.) (UFRGS).*

Ilex paraguariensis A St Hill, conhecida como "erva-mate", tem sido objeto de diversos estudos fitoquímicos e tecnológicos realizados com folhas e frutos no PPGCF-UFRGS. Além da sua importância econômica, sócio-cultural e farmacológica da espécie, merecem destaque as propriedades físico-químicas associadas ao elevado teor de saponinas, principalmente, nos frutos imaturos (PAVEI, 2004). Objetivo: isolar algumas das principais saponinas presentes nos frutos imaturos de erva-mate e quantificar o teor de polifenóis, visando estabelecer parâmetros de caracterização das propriedades físico-químicas (tensoativas) da Fração Purificada de Saponinas e do próprio processo de obtenção desta Fração, hoje objeto de patente pela UFRGS (PI 0501510-3, 22/04/2005). Metodologia: O extrato bruto foi obtido por maceração dos frutos secos em solução etanólica a 40%, que, após eliminação do etanol, foi submetido a partição com clorofórmio e n-butanol, levando à secura a fase butanólica. O resíduo retomado em metanol foi denominado extrato bruto fracionado (EBf). O isolamento das saponinas foi realizado por CCD preparativa (sílica GF₂₅₄, CH₂Cl₂/etanol/água) e posterior isolamento e caracterização por CLAE (GUZZATO, 2004). As frações enriquecidas de saponinas foram obtidas por extração/purificação em fase sólida, utilizando extrato bruto liofilizado (EL), conforme descrito por PAVEI (2004). A determinação do teor de compostos polifenólicos no extrato e nas frações foi realizado por meio de determinação espectrofotométrica, utilizando FeCl₃ como agente complexante. Resultados Parciais: Os resultados da CCD preparativas seguidas por CLAE do EBf encontram-se em andamento. A determinação do teor de polifenólicos totais nas frações purificadas por adsorção em fase sólida do EL está demonstrando um grande teor de polifenóis nas primeiras frações, nas frações onde predomina água no gradiente de eluição. (PIBIC).

358**AVALIAÇÃO E COMPARAÇÃO DAS PROPRIEDADES TENSOATIVAS E ESPUMÓGENAS DAS SAPONINAS DE ERVA MATE (ILEX PARAGUARIENSIS A. ST. HILL) FRENTE A TENSOATIVOS SINTÉTICOS.***Samanta Yang, Gizele Scotti do Canto, George Gonzalez Ortega (orient.) (UFRGS).*

Ilex paraguariensis A. St. Hil. (erva-mate), é uma matéria-prima abundante e renovável, rica em saponinas, metabólitos secundários dos vegetais que apresentam, devido a sua estrutura anfifílica, propriedades farmacológicas e físico-químicas a redução da tensão superficial da água, ou seja, ação detergente, emulsificante e espumógena, de amplo emprego tecnológico. Os tensoativos sintéticos mais empregados em formulações farmacêuticas e cosméticas é o lauril sulfato de sódio, tensoativo aniônico, detergente e espumógeno, e o polissorbat 80 (não-iônico). Assim, o objetivo deste trabalho, é avaliar e comparar as propriedades tensoativas e espumógenas das saponinas da erva mate frente a tensoativos sintéticos quanto ao índice e estabilidade da espuma, tensão superficial e concentração micelar crítica. Para a realização dos testes foram utilizados frutos imaturos de erva-mate, secos e

moídos. A extração foi realizada por turbólise, em sistema solvente etanol: água (40:60 v/v), sendo a solução extrativa, posteriormente, liofilizada. Determinou-se a tensão superficial das soluções em função da concentração em tensiômetro pelo método do anel. Com tais dados foi calculado o valor da concentração micelar crítica (CMC) de cada solução em estudo. Para a avaliação da propriedade espumógena, foi determinado o índice de espuma das mesmas em coluna de vidro com injeção de fluxo de ar, levando-se em consideração a temperatura e umidade relativa do ambiente. O índice de espuma é dado pela altura da coluna de espuma (cm) em determinado tempo de fluxo de ar. Para a avaliação da estabilidade da espuma foram obtidos gráficos relacionando a altura da coluna de espuma (cm) em função do tempo (min). Os resultados são parciais em função do andamento dos experimentos. (Fapergs).

359 COMPLEXAÇÃO DE DIFERENTES AMOSTRAS COMERCIAIS DE QUERCETINA COM B-CICLODEXTRINA: INFLUÊNCIA NA SOLUBILIDADE. Mariana Petry, Greice Stefani Borghetti, Valquiria Linck Bassani (orient.) (UFRGS).

A quercetina é um flavonóide com amplas propriedades biológicas, porém, sua reduzida solubilidade em água limita seu emprego no campo farmacêutico. As ciclodextrinas, por sua vez, são capazes de formar complexos de inclusão hidrossolúveis com moléculas lipofílicas, resultando em melhor disponibilidade cutânea quando estes são inseridos em veículos aquosos. Este trabalho teve como objetivo comparar o incremento de solubilidade de diferentes amostras comerciais de quercetina (A, B e C) quando complexadas com b-ciclodextrina. Uma quantidade em excesso de quercetina (6 mM) foi adicionada a soluções aquosas contendo concentrações crescentes de b-ciclodextrina (3 mM a 15 mM). As suspensões aquosas foram mantidas sob agitação, a 37 °C, durante 24 horas e, posteriormente, filtradas. Uma alíquota do filtrado foi diluída em metanol, sendo o teor de quercetina determinado por espectroscopia no ultravioleta a 372 nm. Quando complexadas com 15 mM de b-ciclodextrina, o incremento de solubilidade das amostras A, B e C foi de, aproximadamente, 4, 5 (1, 69 mg/mL para 7, 67 mg/mL); 8, 5 (1, 22 mg/mL para 10, 29 mg/mL) e 4 vezes (2, 97 mg/mL para 11, 87 mg/mL), respectivamente. Os valores encontrados para a constante de estabilidade aparente dos complexos quercetina/b-ciclodextrina (Ks) foram 692, 43 M⁻¹; 1496, 06 M⁻¹; 187, 45 M⁻¹ para as amostras A, B e C, respectivamente. A amostra B de quercetina obteve o maior aumento de solubilidade por meio da sua complexação com a b-ciclodextrina. O menor valor de solubilidade intrínseca e a maior constante de estabilidade do complexo apresentado pela amostra B pode explicar o fenômeno. Os resultados obtidos indicam que amostras de quercetina disponíveis no mercado apresentam propriedades físicas diversas o que se reflete em sua capacidade de complexação com a b-ciclodextrina. (BIC).

360 ESTUDO DE INTERAÇÕES NO ESTADO SÓLIDO ENTRE FÁRMACO-ADJUVANTE POR ESPECTROSCOPIA DE INFRAVERMELHO E CALORIMETRIA DIFERENCIAL EXPLORATÓRIA. Maria Ramos Volpato, Pedro Ros Petrovick (orient.) (UFRGS).

A espectroscopia de infravermelho (IV) vem sendo amplamente utilizada na área farmacêutica para solucionar problemas específicos que envolvem a identidade e a pureza de fármacos, análise de estruturas cristalinas, elucidação estrutural e também na avaliação de interações entre fármacos e adjuvantes. Esta avaliação faz parte dos estudos de pré-formulação, que ajudam a antecipar problemas de formulação e indicam o caminho mais adequado para o desenvolvimento farmacotécnico. Na IV as interações podem ser observadas pelo aparecimento, desaparecimento, alterações no posicionamento, intensidade e formato nas bandas de absorção, através da comparação dos espectros do complexo com os das substâncias isoladas. Como parte de um estudo de pré-formulação foi escolhido o ácido gálico (ácido 3, 4, 5- tri-hidróxi-benzóico), substância marcadora presente em produtos vegetais secos utilizados como componente ativo na elaboração de formas farmacêuticas. Foram utilizados adjuvantes usualmente empregados na elaboração de comprimidos: amidoglicolato de sódio, celulose microcristalina, croscarmelose sódica, crospovidona, dióxido de silício coloidal e estearato de magnésio. Analisaram-se, comparativamente, os espectros por IV das substâncias puras e das misturas sólidas ponderais 1:1 entre o ácido gálico e cada um dos adjuvantes. Apresentaram indícios de interação a croscarmelose sódica, a crospovidona e o estearato de magnésio. A fim de confirmar os resultados obtidos pela IV realizaram-se análises por calorimetria diferencial exploratória, a qual demonstrou indícios de interação para todos os adjuvantes. Portanto, a IV não apresenta resolutividade suficiente para ser o único método de análise para a detecção de interações. (PIBIC).

361 DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DE MICROPARTÍCULAS DE POLIÉSTER CONTENDO DICLOFENACO UTILIZANDO DELINEAMENTO EXPERIMENTAL. Fernanda Poletto, Eliézer Jäger, Maria Ines Ré, Silvia Stanisçuaski Guterres, Adriana Raffin Pohlmann (orient.) (UFRGS).

Micropartículas poliméricas, utilizadas como carreadores de fármacos, vêm recebendo crescente atenção nos últimos anos. Alterações na composição das formulações podem influenciar a cinética de liberação de fármacos incorporados nesses sistemas. Este trabalho teve como objetivo otimizar e avaliar formulações (1, 2, 3 e 4) de micropartículas de poliéster contendo diclofenaco (forma ácida) como fármaco modelo. Através de um planejamento fatorial 2², foi avaliada a influência de dois fatores (A e B) na eficiência de dissolução do diclofenaco, sendo A: concentração do agente estabilizante, álcool polivinílico (PVA), na fase aquosa (1 ou 2 %), e B: volume de fase orgânica (10 ou 20 mL). Foram preparadas três réplicas de lote pelo método de emulsificação/evaporação do solvente. Os perfis de

liberação foram obtidos pela dispersão das micropartículas em tampão pH 7, 4 a 37 °C, sob agitação. Alíquotas foram retiradas em intervalos de tempo determinados, substituídas por igual volume de tampão, filtradas (0, 45 mm) e analisadas por UV (280 nm). As eficiências de dissolução do fármaco foram calculadas e a partir desses valores foram obtidas as estimativas dos efeitos e da interação dos fatores considerados neste planejamento fatorial, as quais corresponderam a 1151, 37 (efeito de A), 20342, 12 (efeito de B) e -5283, 76 (interação entre A e B). A análise de variância (ANOVA) dos efeitos e da interação indicou que o fator A não influenciou significativamente no perfil de liberação do diclofenaco, porém o efeito do fator B, bem como a interação entre A e B foram significativos, sendo que a eficiência de dissolução foi maior para as formulações preparadas com 20 mL de fase orgânica.

362

DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DA LIBERAÇÃO DA SUBSTÂNCIA ATIVA E DAS CARACTERÍSTICAS REOLÓGICAS DE FORMAS FARMACÊUTICAS SEMI-SÓLIDAS CONTENDO NIMESULIDA. *Leticia Mazzarino, Miriam Knorst (orient.) (UPF).*

A necessidade de reduzir ou eliminar os freqüentes efeitos adversos associados à administração oral de fármacos AINEs representa um dos maiores desafios no campo da terapia para artrite. As alternativas existentes incluem a utilização da via tópica que possibilita a eliminação do efeito de primeira passagem hepática e a eliminação de efeitos gastrintestinais indesejáveis. Assim, o objetivo deste trabalho foi desenvolver formas farmacêuticas semi-sólidas contendo nimesulida e avaliar a liberação da substância ativa e as características reológicas destas formulações. As formas farmacêuticas semi-sólidas contendo 1, 0 % de nimesulida (formulações FA, FB e FC) foram preparadas de acordo com técnica visual de preparação de emulsões. As características reológicas das formulações foram avaliadas com auxílio de viscosímetro rotacional Brookfield e a determinação da espalhabilidade foi realizada conforme descrito na literatura (Knorst, 1991). A liberação da nimesulida foi avaliada *in vitro* através da utilização de um sistema de multimembranas (Knorst, 1997). As formulações semi-sólidas desenvolvidas apresentaram coloração amarelada, aspecto brilhoso, odor característico e valores de pH compatíveis com o pH cutâneo. A formulação FB apresentou o melhor perfil de liberação, seguida pelas formulações FA e FC. Os perfis de espalhabilidade revelaram comportamentos paralelos para as formulações avaliadas e os reogramas demonstraram que não existe relação linear entre os valores das tensões de cisalhamento e os das velocidades de cisalhamento. Todas as formulações apresentaram tixotropia e propriedades plásticas, visto que, para ocorrer o escoamento é necessária a aplicação de uma determinada tensão mínima. Os resultados obtidos demonstram a influência da base no processo de liberação da nimesulida de cremes do tipo O/A. Todas as formulações avaliadas apresentaram comportamento reológico não newtoniano, propriedades plásticas e tixotropia.

363

PREPARAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS PERFIS DE LIBERAÇÃO IN VITRO E DE ABSORÇÃO EX VIVO DE MICROPARTÍCULAS CONTENDO PANTOPRAZOL. *Rodrigo Espinosa*

Fortunato, Leticia M Colomé, Renata P Raffin, Cristiane R D Hoffmeister, Cristina Dobler, Denise S Jornada, Sílvia S Guterres, Adriana Raffin Pohlmann (orient.) (UFRGS).

O pantoprazol, fármaco inibidor da bomba de prótons, é lábil em meio ácido e necessita de proteção contra a degradação gástrica. Micropartículas contendo pantoprazol sódico foram preparadas à base de Eudragit[®] por spray-drying e testadas quanto à capacidade de proteger esse fármaco frente à degradação ácida. O fármaco puro e as micropartículas foram avaliados quanto à dissolução e liberação *in vitro* por célula de fluxo em pH7, 4. Após ensaios de liberação (tampão fosfato pH7, 4) com prévio tratamento em meio ácido (pH1, 2), verificou-se que cerca de 50% do fármaco foi protegido. Adicionalmente, a permeação intestinal foi testada através da técnica *ex vivo*. O tubo intestinal invertido foi preenchido com meio de cultura e dividido em peças que foram colocadas no mesmo meio (37°C e agitação), contendo o fármaco ou as micropartículas. O líquido serosal foi posteriormente analisado (CLAE). Os dados cinéticos foram correlacionados matematicamente através do software Scientist[®] e os resultados evidenciaram que não há diferença significativa entre as velocidades de dissolução ou de absorção para as duas amostras. Os dados demonstram a potencialidade dessas micropartículas como sistema carreador de pantoprazol sódico. (PIBIC).

Sessão 42

Cirurgia e Anestesia

364

HIPOTENSÃO ARTERIAL EM ANESTESIA: IDENTIFICAÇÃO DOS FATORES DE RISCO. *Volnei Correa Tavares, Helena Maria Arenson Pandikow (orient.) (UFRGS).*

Pacientes submetidos a cirurgias freqüentemente apresentam hipotensão arterial trans-operatória. Sua prevalência é de 9.8% no Hospital de Clínicas de Porto Alegre – HCPA. Pode aumentar morbidade, comprometer a qualidade assistencial e acrescentar custos à instituição. Objetivos: Identificar os fatores de risco associados à hipotensão arterial durante os procedimentos anestésicos realizados no HCPA. Metodologia: Estudo retrospectivo em 18.137 pacientes submetidos a cirurgias entre janeiro de 2002 e novembro de 2004. As informações armazenadas na base de dados do Serviço de Anestesia são procedentes da ficha de avaliação anestésica. As variáveis definidas foram analisadas no SPSS for Windows, mediante o modelo de regressão logística uni e multivariada. Resultados: os

pacientes que apresentaram hipotensão trans-operatória foram submetidos a procedimentos com duração maior, tinham em média 58, 5 anos, IMC \geq 26, 9 kg/m² e co-morbidades associadas. Os fatores de risco independentes foram: idade \geq 50 anos OR = 2, 8; (CI 95% 2, 4 – 3, 4), $p < 0, 0001$; IMC \geq 27 Kg/m² OR = 1, 3; (CI 95% 1, 2 – 1, 6), $p < 0, 0001$; estado físico segundo ASA II, OR = 1, 3; (CI 95% 1, 0 – 1, 7), $p < 0, 007$; ASA III, OR = 1, 7; (CI 95% 1, 3 – 2, 2); $p < 0, 0001$; ASA V, OR = 4, 2; (CI 95% 2, 5 – 7, 2), $p < 0, 0001$; HAS OR = 1, 2; (CI 95% 1, 0 – 1, 4), $p < 0, 029$; neoplasias OR = 1, 3; (CI 95% 1, 0 – 1, 6), $p < 0, 034$; anestesia regional OR = 2, 0; (CI 95% 1, 7 – 2, 3), $p < 0, 0001$; associação de bloqueio regional e anestesia geral OR = 2, 1; (CI 95% 1, 7 – 2, 7), $p < 0, 0001$; duração do procedimento \geq 120 minutos, OR = 2, 0; (CI 95% 1, 7 – 2, 3), $p < 0, 0001$. Conclusões: O reconhecimento de fatores de risco permite a adoção de medidas específicas no pré-operatório e planejamento anestésico, com reflexos positivos na sua prevenção e nas despesas com a saúde.

365

EFEITO DA ANALGESIA OPIÓIDE CONTROLADA PELO PACIENTE NA INFECÇÃO DA FERIDA OPERATÓRIA. Priscila Raupp da Rosa, Melissa Amaral Zandonai, Marcus Felipe Oliveira, André Braum, Kizzy Ludmila Corezola, Fernando Fleck Pessoa, Maria Paz Loyaza Hidalgo, Wolnei Caumo (orient.) (UFRGS).

Introdução – Analgesia adequada reduz a resposta ao estresse cirúrgico e pode melhorar os desfechos perioperatórios. A analgesia controlada pelo paciente baseada em opióides é amplamente utilizada, no entanto, muitos de seus efeitos no pós-operatório não são completamente entendidos. Nesse estudo avaliamos o efeito da analgesia controlada pelo paciente baseada em opióides na incidência de infecção da ferida operatória. Métodos – Realizou-se um estudo de coorte prospectivo que envolveu 155 pacientes submetidas a histerectomia abdominal eletiva por patologia não-oncológica (estado físico ASA I-II, com idades entre 18 e 60 anos). Os instrumentos de medida foram a Escala Análogo Visual de Dor, Inventário de Ansiedade Estado-Traço (IDATE) e a Escala de Depressão Montgomery-Åsberg. O efeito da morfina foi analisado por meio da ANOVA, com correção para comparações múltiplas por meio de teste post hoc de Bonferroni. Resultados – Essa análise demonstrou uma diferença estatisticamente significativa no consumo de morfina entre pacientes sem infecção pós-operatória e aquelas com infecções urinária e na ferida operatória. O consumo médio de morfina nas primeiras 24 h de pós-operatório das pacientes sem infecção foi de 1, 04 (SD \pm 0, 50) mg/kg¹, de 1, 44 (SD \pm 0, 38) nas que apresentaram infecção urinária e 1, 74 (SD \pm 0, 05) naquelas com infecção na ferida operatória. O número de pacientes que necessitam ser tratados (NNH) com altas doses de morfina ($Q_{75} > 1.58$ mg.kg⁻¹) para determinar uma infecção na ferida operatória foi de 3.62 (95% CI, 2.50 a 9.40). Conclusão – A prática clínica de realizar o tratamento da dor pós-operatória, baseado na analgesia opióide controlada pelo paciente, demonstrou impacto negativo no desfecho pós-operatório mensurado pelo risco de infecção no sítio cirúrgico. (PIBIC).

366

O USO DE DRENO NA TIREOIDECTOMIA TRÁS BENEFÍCIOS? Jonatas Sanchez Fernandez, Rodrigo Saltz Rosenfeld, Andre Poisl Fay, Gabriela Gonçalves da Costa, Alexandre Vontobel Padoin, Letícia de Souza Rodrigues, Luiz Glock, Claudio Corá Mottin (orient.) (PUCRS).

Objetivos: Avaliar a necessidade de usar drenagem aberta (dreno de Penrose) como rotina nas cirurgias de tireóide, comparando com o número de complicações (seroma, hematoma, infecção e hemorragia) relacionadas ao seu uso ou não e o tempo de internação pós-operatório. Materiais e Métodos: A população estudada foi todo aquele paciente que necessitava de cirurgia da tireóide, quer tenha sido tireoidectomia total ou subtotal e que não preenchesse critério(s) de exclusão (cirurgia de reintervenção e, ou, alteração de coagulação). Os pacientes foram aleatoriamente divididos em dois grupos: no grupo A, os pacientes tiveram a colocação do dreno de Penrose (unilaterais para as tireoidectomias parciais unilaterais ou bilaterais para as totais); no grupo B os pacientes foram submetidos ao fechamento sem o uso de dreno. Resultados: No total foram 241 pacientes submetidos a tireoidectomia, sendo 115 casos com uso de dreno (grupo A) e 126 sem uso de dreno (grupo B). Na comparação das complicações, dos 115 pacientes do grupo A, 24 (20, 8%) apresentaram alguma complicação (21 casos de seroma, 2 de hematoma, 1 de infecção e nenhum de hemorragia). Já no grupo B ocorreram 15 (11, 9%) complicações (sendo 11 pacientes com seroma, 3 com hematoma, 1 com infecção e nenhum com hemorragia). Na avaliação do tempo de permanência hospitalar pós-operatória, a média de internação foi de 3, 37 dias no grupo A e de 2, 27 dias no grupo B, ou seja, 48% maior naqueles pacientes em que se utilizou dreno. Conclusões: Com o desenvolver deste trabalho, concluímos que o uso rotineiro de dreno profilático nas cirurgias de tireóide para a prevenção de complicações não trás benefícios. Além disso, pode-se demonstrar que o uso de dreno implica em maior tempo de internação após a cirurgia. Portanto, a indicação para o uso de dreno nas cirurgias de tireóide deve ser empregada apenas de modo seletivo.

367

ESTUDO COMPARATIVO ENTRE NORMOTERMIA E HIPOTERMIA NO CIRURGIA DE REVASCULARIZAÇÃO DO MIOCÁRDIO. João Pedro Pizzato Sidou, Caio Arthur Wagner Matzenbacher, Alessandra Balbinot, Ivo Nesralla, Paulo Roberto Prates, Renato Kalil, João Ricardo Santana, Guaracy Teixeira Filho (orient.) (PUCRS).

Introdução: A cirurgia de revascularização do miocárdio (CRM) com circulação extra-corpórea é um tratamento bem estabelecido na cardiopatia isquêmica severa. Alguns autores citam possíveis complicações no pós-operatório. O emprego da hipotermia transoperatória tem sido usada ao longo do tempo, como fator protetor de possíveis

complicações. Contudo, a literatura menciona alguns benefícios do uso da normotermia durante o procedimento cirúrgico. Objetivos: Comparar a evolução dos pacientes submetidos à CRM com o uso de normotermia *versus* hipotermia. Material e Métodos: A amostra será constituída de 60 pacientes operados entre 2002 à 2003, submetidos à CRM, sendo 30 com a técnica normotérmica e 30 com a técnica hipotérmica. Será um estudo retrospectivo, através de uma série de casos históricos. Os dados serão obtidos através dos registros dos prontuário do Serviço de Cirurgia do IC/FUC. Foram incluídos apenas pacientes submetidos à CRM isolada. Descrever-se-ão dados referentes ao procedimento cirúrgico como: tempo de isquemia, tipo de cardioplegia, tempo de circulação extracorpórea, temperatura a que o paciente foi submetido durante o procedimento, arritmias logo após o desclameamento arterial. Também serão analisados dados de pós-operatório imediato, como: tempo de ventilação mecânica, sangramentos, arritmias cardíacas, parâmetros hemodinâmicos e tempo de permanência na sala de recuperação e alta hospitalar. Resultados: Consideramos como benefício maior desse trabalho a avaliação da eficácia da técnica normotérmica em relação à técnica hipotérmica na CRM no que tange a diminuição das complicações no pós-operatório. Através desse estudo, esperamos contribuir com a menor morbidade desses pacientes após o "bypass" coronariano. Conclusão: Os dados serão avaliados e os resultados serão apresentados posteriormente. (Fapergs).

368

TERAPIA GÊNICA COM VEGF165 NA REVASCULARIZAÇÃO PRECOCE DO BRÔNQUIO DOADOR ISQUÊMICO CANINO. *Jonas de Souza Dalabona, Maurício G Saueressig, Elaine Fortis, Ursula S Matte, Filipe Hypólito de Souza, Fabrício Luís Savegnago, Letícia Franke Gonçalves, Raquel Barth Campani, Marcelo Paiva, Gabriela Pilau de Abreu, Amarilio Vieira de Macedo Neto (orient.) (UFRGS).*

Objetivo: verificar a efetividade da transfecção do plasmídeo humano VEGF₁₆₅ no brônquio isquêmico canino, objetivando sua revascularização precoce. Metodologia: realizamos a broncotomia do broncofome esquerdo em 14 cães. Durante a broncotomia, procedemos a transfecção do brônquio doador com dose de 50 µg de plasmídeo VEGF (grupo VEGF) ou soro fisiológico (grupo controle). No 3º ou 4º pós-operatório, coletamos amostras da parede do brônquio doador para avaliarmos a presença de expressão transgênica do VEGF humano através do RT-PCR. No últimos 6 cães, injetamos 30 ml de Látex 50% na aorta para avaliar a revascularização da submucosa do brônquio doador. Resultados: extraímos o RNAm do gene humano VEGF dos fragmentos do brônquio doador de 8 animais. O produto do RT-PCR foi verificado no gel de agarose 1,5%: houve maior expressão do gene VEGF nos cães do grupo VEGF em todos os animais. Também o látex foi verificado na submucosa brônquica doadora em ¾ dos cães do grupo VEGF (3 e 4 dias) e em nenhum do grupo controle. Conclusão: a transfecção com gene VEGF é possível e eficaz. Produz uma revascularização precoce do brônquio isquêmico com possível aplicação clínica futura em transplantes pulmonares.

369

RESULTADOS DO USO DE SHUNTS SISTÊMICO-PULMONAR NA TETRALOGIA DE FALLOT – FATORES RELACIONADOS A MORBIMORTALIDADE. *Caio Arthur Wagner Matzenbacher, Camila Bauer Albarran, Paulo Roberto Prates, João Pedro Pizzato Sidou, João R Santanna, Renato A Karam Kalil, Ivo Abraão Nesralla, Abud Homsy Neto (orient.) (PUCRS).*

Introdução: Os shunts sistêmico-pulmonar objetivam fornecer o máximo de sangue aos pulmões de pacientes com cardiopatia congênita. As indicações são: defeitos cardíacos complexos cianóticos, hipoplasia das artérias pulmonares, hipoplasia do anel pulmonar que exija um retalho transanular para o completo reparo, anormalidade das artérias pulmonares, tetralogia de Fallot e atresia pulmonar. Além disso, os shunts sistêmico-pulmonar são usados quando a mortalidade da correção primária for maior em relação à correção em dois tempos. Objetivos: Apresentar os resultados clínicos e ecocardiográficos do pós-operatório imediato e tardio e verificar as complicações associadas em pacientes pediátricos com Tetralogia de Fallot onde foi empregado o shunt sistêmico-pulmonar. Materiais e Métodos: O estudo será um relato de um série de casos. Serão selecionados os pacientes com Tetralogia de Fallot submetidos a shunt sistêmico-pulmonar no Instituto de Cardiologia. As variáveis avaliadas serão patologias associadas, avaliação ecocardiográfica pré-operatória, idade e peso no momento da cirurgia, uso de prostaglandina pré-operatória, uso de heparina trans e pós-operatória, uso de AAS no pós-operatório, tipo de shunt realizado, número do shunt, complicações imediatas (sangramento, estenose, distorção, ruptura, etc), patência do shunt até a alta, condições de alta, avaliação ecocardiográfica pós-operatória para avaliar a possibilidade de complicações (estenose, distorsão, dilatação, etc), complicações tardias, tempo entre o shunt e a cirurgia definitiva, patência do shunt até cirurgia definitiva e óbitos. Conclusões: Almeja-se identificar os fatores relacionados com a morbimortalidade dos shunts sistêmico-pulmonar. Conhecido os fatores prejudiciais e os benéficos a morbimortalidade pretende-se corrigir os prejudiciais e aprimorar os benéficos. Portanto, fornecer ao paciente a melhor forma de tratamento.

370

O EFEITO DA PROSTAGLANDINA E E DA N-ACETILCISTEÍNA NA PRESERVAÇÃO DO ENXERTO DURANTE A FASE DE ISQUEMIA FRIA NO TRANSPLANTE HEPÁTICO. *Leonardo Voglino Winkelmann, Alessandro Delgado Louzada, Carlos Thadeu Schmidt Cerski, Maria Lúcia Zanotelli (orient.) (UFRGS).*

Introdução: O transplante hepático é a escolha para o tratamento das doenças terminais do fígado. Os procedimentos de preservação são responsáveis pela viabilidade do órgão até o transplante. A Solução da Universidade de Wisconsin (Belzer) é a mais utilizada no nosso meio. Objetivo: Avaliar o benefício da Prostaglandina E (PGE) e da

N-Acetilcisteína (NAC) quando associadas à solução de Belzer na preservação do enxerto hepático durante a fase de isquemia fria. **Material e Métodos:** Foram utilizados 36 ratos Wistar machos, entre 250 e 350g, como doadores, divididos em três grupos de 12 ratos. O primeiro recebeu somente Belzer, sendo que os outros dois grupos receberam Belzer associado à PGE ou NAC. Os ratos foram anestesiados com Xilasina e Ketamina. Após, através de uma laparotomia, os ratos tiveram seus fígados perfundidos com 100ml de solução, cada, através da Aorta e da Veia Porta. Os fígados foram armazenados entre zero e 4°C em 50ml de solução. Foram realizadas, em 12, 24 e 36 horas, coletas de solução de preservação e biópsias dos enxertos (análise anátomo-patológica). **Resultados Principais:** Os valores de TGP em 12, 24 e 36 horas foram, respectivamente, no grupo Belzer, de 116, 487 e 648 UI; no grupo PGE, 99, 324 e 613 UI; e no grupo NAC, 97, 263 e 462 UI. Quanto aos valores de TGO no mesmo período, respectivamente, o grupo Belzer apresentou 126, 409 e 558 UI; o grupo PGE, 111, 332 e 625 UI; o grupo NAC, 101, 250 e 405 UI. O estudo anátomo-patológico evidenciou 15 cortes com degeneração hidrópica leve, seis com infiltrado inflamatório lobular leve, dois com degeneração gordurosa leve e um com necrose leve. **Conclusão:** O grupo NAC obteve os melhores resultados de TGO e TGP. Degeneração hidrópica leve foi a anormalidade anátomo-patológica mais freqüente.

371

PREDITORES DA MÁ QUALIDADE DE SONO PRÉ – OPERATÓRIO EM PACIENTES SUBMETIDAS À HISTERECTOMIA ABDOMINAL. *Melissa Amaral Zandonai, Hidalgo Mp, Raupp P, Oliveira M, Braum A, Corezola K, Fleck F, Wolnei Caumo (orient.)* (UFRGS).

Objetivo: Os distúrbios do sono estão entre as queixas mais comuns e negligenciadas dos pacientes na prática clínica. Sabe-se pouco sobre suas características clínicas e o modo de como podem afetar resultados peri-operatórios. A qualidade de sono está inter-relacionada a muitas rotas comportamentais e neuromodulatórias que podem interferir com a morbidade de pacientes submetidos à cirurgias. Este estudo tem a proposta de avaliar o efeito de fatores clínicos e psicológicos pré-cirúrgicos e de características demográficas como preditores para a má qualidade de sono em pacientes submetidas à histerectomia abdominal. **Métodos:** Um estudo transversal foi realizado com 127 pacientes submetidas à histerectomia abdominal eletiva, idades entre 18 e 60 anos (estudo físico ASA I-III). Os instrumentos de aferição foram a Escala Análogo-Visual de Dor, o Inventário de Ansiedade Traço-Estado e a Escala de Depressão de Montgomery-Åsberg. Um modelo de regressão multivariada foi usado para determinar os fatores independentes associados com a qualidade de sono pré-operatório. **Resultados:** Pacientes com alto índice de dor crônica apresentaram alta taxa de risco para má qualidade de sono pré-operatório com razão de chance (RC)=2.53. Pacientes com altos níveis de sintomas depressivos e fumantes também mostraram alta taxa de risco com RC=1.81 e RC=1.27, respectivamente. **Conclusões:** A identificação dos fatores preditores pré-operatórios para intensa dor aguda pós-operatória pode ser benéfica no planejamento de intervenções preventivas específicas, a fim de aliviar o sofrimento do paciente. Especialmente em razão de que poucas dessas variáveis são acessíveis à intervenção médica, as quais poderiam melhorar os resultados clínicos, assim como a qualidade de vida de pacientes com risco à dor aguda, enquanto reduzem a carga social e financeira de seus tratamentos. Além disso, este estudo abre a possibilidade de investigações adicionais no manejo de dor pós-operatória. (PIBIC).

Sessão 43

Aspectos Biomecânicos da Atividade Física B

372

ESTUDO DAS FORÇAS APLICADAS NOS PEDAIS POR TRIATLETAS. *Daniel Faria Bagatini, Claudia Tarrago Candotti, Denise Soares, Everton Rocha, Jefferson Loss, Antonio Carlos Stringhini Guimarães (orient.)* (UFRGS).

O estudo das forças aplicadas no pedal permite uma caracterização da técnica de pedalada de ciclistas e triatletas. A partir do conhecimento dessas forças, pode-se entender as estratégias de pedalada dos atletas e trabalha-las com intuito da melhora da performance. Na literatura, encontram-se muitos estudos voltados à técnica de atletas do ciclismo, enquanto a técnica de triatletas carece de descrição. Logo, o objetivo desse estudo foi analisar a técnica de pedalada de triatletas, em diferentes cadências (60, 75, 90 e 105 rpm), a partir da aplicação das forças no pedal. Foram avaliados nove triatletas em um cicloergômetro computadorizado, no qual foi acoplado um pedal-plataforma para a obtenção das componentes das forças normais (F_y) e tangenciais (F_x). Os sujeitos pedalaram em uma carga correspondente ao 2º limiar ventilatório individual, determinado através de um teste de consumo máximo de oxigênio (VO_2 máx) realizado previamente. Foi registrado de maneira simultânea o consumo de oxigênio (VO_2), a F_y , a F_x , os ângulos do pedal e do pé-de-vela. Foram calculadas as magnitudes da força efetiva (FE) durante dez ciclos consecutivos de pedalada. Os resultados demonstraram que os triatletas foram significativamente mais habilidosos na transferência da força para o pé-de-vela na cadência de 60 rpm e que com o aumento da cadência e FE reduziu significativamente, indicando menos habilidade na orientação das forças durante a pedalada ($p < 0,05$). (PIBIC).

373 **CORRELAÇÃO ENTRE O TORQUE DE RESISTÊNCIA A EXTENSÃO PASSIVA DE JOELHO E A FORÇA DE COMPRESSÃO TIBIOFEMORAL E LIGAMENTOS CRUZADOS DURANTE A EXTENSÃO DE JOELHO EM CADEIA CINÉTICA ABERTA.** *Caroline Bão da**Silva, Leonardo Peyre Tartaruga, Jefferson Fagundes Loss, Daniela Aldabe (orient.) (IPA).*

A dinâmica inversa é um método não invasivo de predição de forças articulares e momentos musculares. Sabe-se da importância de se considerar nos cálculos da força articular a presença de diferentes estruturas que envolvem a articulação estudada, assim como a resistência causada por elas, para se ter dados mais representativos. Diversos autores afirmam que existe resistência durante a extensão de joelho, porém não informam a relação com a força articular tibiofemoral. Dessa forma, o objetivo deste estudo é correlacionar o torque de resistência à extensão passiva de joelho (Tr) com a força de compressão tibiofemoral e com a força nos ligamentos cruzados durante a extensão de joelho em cadeia cinética aberta. A amostra foi composta por oito indivíduos saudáveis. O protocolo para avaliação do Tr consistiu em cinco repetições de extensão de joelho em cadeia cinética aberta, realizadas passivamente em um dinamômetro isocinético (Cybex), na velocidade de 45°/s. O cálculo da força de compressão tibiofemoral nos ligamentos cruzados foi realizado por dinâmica inversa. A força de compressão tibiofemoral, e as forças dos ligamentos cruzados e o Tr foram avaliados a cada 10° de flexão de joelho durante a extensão de joelho realizada em uma amplitude de 90° a 0°. Utilizou-se estatística descritiva, teste Kolmogorov-Smirnov ($p < 0.05$) e teste de correlação não paramétrico de Spearman. A análise estatística mostrou uma correlação de 0.80 entre o Tr e a força nos ligamentos cruzados e uma correlação de 0.88 entre o Tr e a força de compressão tibiofemoral ($p < 0.01$). O presente estudo pode concluir que Tr influencia de forma significativa na força dos ligamentos cruzados e de compressão tibiofemoral no exercício de extensão de joelho realizada em cadeia cinética aberta na velocidade angular de 45°/seg.

374 **INFLUÊNCIA DA VARIAÇÃO DO TAMANHO E DO TIPO DE JANELAMENTO NO PROCESSAMENTO DE SINAIS ELETROMIOGRAFICOS.** *Dimitri Molenda, Everton Kruehl da**Rocha, Artur Bonezi dos Santos, Denise Paschoal Soares, Cláudia Tarragô Candotti, Jefferson Fagundes Loss (orient.) (UFRGS).*

A análise de sinais eletromiográficos (EMG) envolve diversos parâmetros, entre eles pode-se destacar o tamanho e tipo de janelamento para o cálculo do valor RMS (Roat Mean Square). O tamanho de janelamento pode ser definido como o intervalo de tempo em que o sinal será processado, enquanto o tipo de janelamento pondera o valor de cada ponto dentro do intervalo. A variação destes parâmetros influenciam diretamente a curva resultante do processamento e conseqüentemente a interpretação do sinal EMG. Desta forma, o objetivo deste estudo foi determinar a influencia da variação do tamanho de janelamento e dos tipos de cálculo do valor RMS no processamento de sinais EMG. Os resultados do estudo piloto, no qual foi processado o sinal EMG do músculo glúteo máximo de um triatleta em dez tamanhos de janelamento e sete tipos de cálculo do valor RMS, mostrou que houve diferenças significativas na localização do pico de atividade elétrica entre todas as cadências, entre um tipo de processamento RMS com os demais e não houve diferença significativa entre os diferentes tamanhos.

375 **A INFLUÊNCIA DOS PARÂMETROS BIOMECÂNICOS E FISIOLÓGICOS SOBRE O TORQUE DE ABDUÇÃO DO OMBRO NO PLANO CORONAL.** *Marcelo Gregis Estivalet, Daniel**Cury Ribeiro, Jefferson Fagundes Loss (orient.) (UFRGS).*

Conhecer as capacidades de produção de torque e força musculares pode ser útil na prescrição de exercícios para reabilitação e treinamento desportivo. Este estudo tem como objetivo verificar a influência dos parâmetros biomecânicos (distância perpendicular - DP) e fisiológicos (relação comprimento-tensão) na produção de torque, identificando a amplitude de movimento onde ocorrem os picos de torque e força muscular durante a abdução (ABD) do ombro. A amostra foi constituída de sete indivíduos, que realizaram cinco repetições máximas, concêntricas, em um dinamômetro isocinético, a uma velocidade de 60°/seg. Foi utilizado um eletrogoniômetro para registro da amplitude de movimento (ADM). Os dados foram tratados nos softwares SAD32 e Excel. A força muscular foi estimada através da razão entre o torque mensurado no dinamômetro isocinético e a DP média dos abdutores de ombro. A DP média foi ponderada pela área de secção transversa fisiológica de cada músculo. O torque muscular apresentou um pico de 40, 8 Nm aos 60° de ABD. Ao longo da ADM, o torque apresentou um platô de 40 Nm entre 51° - 73°. A distância perpendicular média ponderada (DPMP) apresenta um comportamento decrescente até 20° e crescente de 20° até 88°, onde ocorreu seu pico (1, 45 cm). O pico de força muscular resultante ocorreu aproximadamente aos 43°. O comportamento da força muscular apresenta-se similar à curva de *relação comprimento-tensão*, onde o pico de força se encontra em ângulos iniciais (43°) da ADM total. O aumento da DPMP contribuiu no aumento de torque e manutenção do platô justamente em trechos em que se tem uma menor capacidade de produção de força. Portanto, a interação entre DPMP e força muscular, permitiu a manutenção de um platô do torque, que permanece ao longo de grande parte da ADM.

376 **DETERMINAÇÃO DA FORÇA DO LIGAMENTO PATELAR A PARTIR DE DOIS MODELOS BIOMECÂNICOS DA ARTICULAÇÃO DO JOELHO.** *Wagner Martin Guterres Alves, Caroline**Bernardes, Luis Felipe Silveira, Daniela Aldabe, João Paulo Cañeiro, Jefferson Fagundes Loss (orient.) (UFRGS).*

A construção de modelos biomecânicos representativos das articulações humanas vem sendo amplamente abordada, com a finalidade de estimar o efeito das forças externas nas estruturas internas do corpo. Para viabilizar este processo têm se utilizado a dinâmica inversa, técnica para o cálculo das forças e momentos articulares e musculares resultantes, a partir de variáveis cinéticas e cinemáticas conhecidas. Considerando as forças na articulação do joelho, foram desenvolvidas no Laboratório de Pesquisa do Exercício duas propostas metodológicas capazes de quantificar a força do ligamento patelar durante atividades motoras humanas, a partir da dinâmica inversa. Um método utiliza a cinemática externa e analisa a relação de movimento entre os segmentos coxa e perna, determinando parâmetros biomecânicos necessários para o cálculo das forças resultantes a partir da digitalização de marcadores posicionados sobre a pele. O outro utiliza imagens de movimento das estruturas ósseas analisando a relação entre fêmur, tíbia e patela a partir da digitalização dos pontos de interesse diretamente sobre estas estruturas. Dessa forma, o objetivo do estudo foi comparar a força do ligamento patelar obtida a partir destes dois modelos biomecânicos. Para isso, foi analisado um exercício de extensão de joelho, realizado sem carga e com carga de 5 Kg, em cadeia cinética aberta, por meio da videofluoroscopia e filmagem externa. Estas imagens foram digitalizadas de maneira a identificar os pontos de interesse nos segmentos fêmur, tíbia e patela (videofluoroscopia) e nos segmentos perna e coxa (filmagem externa). Foram desenvolvidas rotinas no software Matlab para a análise dos dados. Os resultados não apresentam diferenças quanto ao comportamento gráfico da força do ligamento patelar para os métodos comparados, mas observa-se diferença quanto a magnitude da força. Desta forma, conclui-se que há diferença na determinação da força do ligamento patelar para os dois métodos analisados.

377 **A INFLUÊNCIA DA ESCALA ALOMÉTRICA NA RELAÇÃO ENTRE ECONOMIA DE CORRIDA E VARIÁVEIS BIOMECÂNICAS DE CORREDORAS DE RENDIMENTO.** *Maria Helimara de Medeiros, Leonardo Rossato Ribas, Marcelo Coertjens, Leonardo Alexandre Peyré Tartaruga, Marcus Peikriszwili Tartaruga, Luiz Fernando Martins Kruehl (orient.) (UFRGS).*

Estudos têm demonstrado a necessidade da utilização de parâmetros que diminuam o efeito da massa corporal para fins de comparação intra e inter grupos com indivíduos com massas diferentes a fim de possibilitar uma análise diferente sobre o comportamento da relação entre economia de corrida (Eco) e variáveis biomecânicas (VBs). A escala alométrica é representada por uma equação de regressão que indica o comportamento de uma variável fisiológica em relação a variável massa ($Eco = a \cdot kg^b$). O coeficiente "a" é característico da espécie analisada e o expoente "b" determina o percentual da massa a ser associada com a variável fisiológica. Analisou-se a influência da escala alométrica ($b = -1$; $-0,75$; $-0,73$; $-0,67$) na relação entre Eco e VBs - comprimento de passada (CPeco), comprimento de passada relativa (CPReco), frequência de passada (FPeco), tempo de passada (TPeco), tempo de suporte (TSeco) e tempo de voo (TVeco) - a $12 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$, em nove corredoras de rendimento. Utilizou-se a análise factorial de componentes principais, coeficientes de correlação de Pearson (r), com $p < 0,05$, e de determinação (r^2). Verificou-se uma diminuição do poder de explicação da Eco, com a utilização da escala alométrica, em função das VBs ($b = -1$: 75, 8%; $b = -0,75$: 74, 9%; $b = -0,73$: 74, 6%; $b = -0,67$: 73, 7%) e diminuições dos coeficientes de determinação entre CPeco vs Eco ($b = -1$: $r^2 = 0,687^*$; $b = -0,75$: $r^2 = 0,518^*$; $b = -0,73$: $r^2 = 0,488^*$; $b = -0,67$: $r^2 = 0,413$), TPeco vs Eco ($b = -1$: $r^2 = 0,687^*$; $b = -0,75$: $r^2 = 0,515^*$; $b = -0,73$: $r^2 = 0,488^*$; $b = -0,67$: $r^2 = 0,409$) e FPeco vs Eco ($b = -1$: $r^2 = 0,624^*$; $b = -0,75$: $r^2 = 0,499^*$; $b = -0,73$: $r^2 = 0,471^*$; $b = -0,67$: $r^2 = 0,404^*$). O TVeco apresentou maior " r^2 " quando $b = -0,75$ ($b = -1$: $r^2 = 0,485^*$; $b = -0,75$: $r^2 = 0,662^*$; $b = -0,73$: $r^2 = 0,644^*$; $b = -0,67$: $r^2 = 0,603^*$). CPReco e TSeco apresentaram "r" não significativos. As variáveis CPeco, TPeco, FPeco e TVeco foram as mais preditivas da Eco. A escala alométrica com $b = -1$ foi mais eficaz na predição da performance da corrida, apesar da influência de outros fatores na Eco.

378 **INFLUÊNCIA DOS FATORES BIOMECÂNICOS E FISIOLÓGICOS NO TORQUE DE ROTAÇÃO EXTERNA A 90° DE ABDUÇÃO DO OMBRO.** *Joelly Mahnic de Toledo, Roberto Costa Krug, Daniel Cury Ribeiro, Jefferson Fagundes Loss (orient.) (UFRGS).*

Os efeitos que a atividade muscular causa sobre as articulações depende da magnitude da força aplicada e da linha de ação desta força em relação ao centro de rotação da articulação. O objetivo deste estudo foi verificar a influência dos fatores "biomecânicos" (distância perpendicular) e "fisiológicos" (relação comprimento x tensão) no comportamento do torque produzido de rotação externa (RE) do ombro. Seis indivíduos foram avaliados utilizando um dinamômetro isocinético e um eletrogoniômetro. Através dos dados obtidos na coleta e na revisão de literatura foram calculadas as médias de torque, força resultante e a distância perpendicular média ponderada nos softwares SAD32 e Matlab. Os ângulos em que ocorreram os picos de torque concêntrico e excêntrico de RE foram respectivamente: -34° (44Nm) e -9° (63Nm). Os picos de força muscular concêntrica e excêntrica ocorreram, respectivamente, nos ângulos de 32° (8046N) e 37° (13505N). A distância perpendicular média ponderada dos RE apresentou um comportamento crescente ao longo de toda amplitude de movimento, tendo seu pico no final da amplitude, ou seja, em -40° (0,99cm). Os resultados mostraram valores absolutos maiores de torque e força excêntrica em comparação à concêntrica e um comportamento antagônico entre os fatores "biomecânicos" e "fisiológicos" na RE, tanto para a contração concêntrica quanto para excêntrica. Pode-se concluir que a manutenção de um platô de torque no final da amplitude está relacionada mais diretamente ao fator "biomecânico".

379

PROPOSTA METODOLÓGICA PARA VERIFICAR A INFLUÊNCIA DO CICLISMO NOS ASPECTOS CINEMÁTICOS NA CORRIDA DO TRIATHLON. *Leonardo de Los Santos Bloedow, Carina Helena Waseem Fraga, Felipe Carpes, Leonardo Alexandre Peyré Tartaruga, Marcus Peikriszwili Tartaruga, Bruno Follmer, Álvaro Reischak de Oliveira, Antonio Carlos Stringhini Guimaraes (orient.)* (UFRGS).

O *triathlon* é um esporte que se caracteriza por utilizar três modalidades sucessivas (natação-ciclismo-corrída). Sendo assim, apresenta especificidades que desencadeiam demandas fisiológicas e biomecânicas diferentes dos esportes individuais que o compõem. Destaca-se que a corrida do *triathlon* tem se tornado segmento essencial em termos de resultados finais. O objetivo deste estudo foi propor uma metodologia para avaliar a corrida de triatletas nas condições reais de competição. Essa metodologia é composta por três etapas: (1) teste para obtenção do consumo máximo de oxigênio, realizado em esteira; (2) teste que envolve a sucessão ciclismo-corrída da prova de triathlon (CT), com 40 Km de ciclismo, seguidos de 10 Km de corrida; (3) teste de corrida prolongada (CP), em que o atleta corre o tempo correspondente aos 40 Km de ciclismo somado a 10 Km de corrida. Os primeiros 10 Km da CP correspondem à corrida isolada (CI). O teste (2) consiste em uma prova do tipo contra-relógio, o que possibilita aproximar as avaliações das condições de competição. Nos testes (2) e (3) são coletados os dados cinemáticos: frequência de passada (FP) e amplitude da passada (AP), simultaneamente aos dados de consumo de oxigênio, em 3 intervalos de cada corrida de 10 Km: 1°, 5° e 9° Km. Através de um ensaio experimental, que buscou testar a metodologia proposta, foi avaliado um triatleta do sexo masculino. Foi verificado um aumento na velocidade para CT possivelmente relacionado ao aumento da AP e FR. Nesse mesmo teste, houve um aumento do consumo, possivelmente relacionado com um aumento da velocidade de teste e com um processo de fadiga ocasionado pelos 40 Km de ciclismo prévios. Portanto, foi verificado que a metodologia proposta fornece resultados satisfatórios, aproximando as condições de teste das situações de uma competição.

380

COMPORTAMENTO DA MEDIANA DA FREQUÊNCIA E DO VALOR RMS DURANTE CONTRAÇÃO ISOMÉTRICA SUSTENTADA. *Matheus Breyer, Mônica de Oliveira Melo, Marcelo La Torre, Jefferson Fagundes Loss, Claudia Tarragô Candotti (orient.)* (UNISINOS).

A fadiga muscular é parte integrante de toda atividade física, e nos últimos anos ela tem sido extensivamente estudada através da Eletromiografia (EMG). Há, no entanto, uma série de questionamentos quanto aos métodos de análise do sinal EMG nos estudos de fadiga muscular. Sendo assim, o objetivo desse estudo foi verificar o comportamento do sinal EMG durante um protocolo de fadiga muscular localizada, a partir da correlação entre todos os valores da MF e do valor RMS. Dezenove indivíduos executaram o protocolo da fadiga muscular (contração isométrica sustentada por 40 segundos a 80% da contração voluntária máxima), com os eletrodos de superfície colocados nos músculos extensores lombares. Os valores da MF e do RMS foram calculados em janelas consecutivas de um segundo. Para cada parâmetro foi realizada a diferença entre cada valor representativo de um intervalo e o valor referente ao intervalo imediatamente anterior e estes valores foram submetidos ao teste de correlação de Pearson. Os resultados demonstraram que há uma correlação inversa e significativa entre ambos os parâmetros, sugerindo, matematicamente uma predominância das relações inversas. Entretanto, os baixos valores encontrados apontam para a inexistência da possibilidade de explicar um parâmetro pela variação do outro.

Sessão 44

Endocrinologia B

381

ALTO CONTEÚDO DE ÁCIDOS GRAXOS TRANS NO TECIDO ADIPOSEO VISCERAL DE INDIVÍDUOS OBESOS MÓRBIDOS E NÃO OBESOS. *Angela Cristine Bersch Ferreira, Josiane Woutheres Bortolotto, Sirlei Costa, Cláudio Corá Mottin, André Arigony Souto, Regina Maria Vieira da Costa Guaragna (orient.)* (UFRGS).

O excesso de tecido adiposo visceral é um importante fator de risco para complicações metabólicas que acompanham a obesidade. A lipólise deste tecido é acelerada provocando um aumento de ácidos graxos (AG) livres na circulação porta com direta conexão com o fígado, resultando em dislipidemia, hiperinsulinemia e hiperglicemia. Os AGs trans, provenientes da dieta, são obtidos por bio-hidrogenação, processo natural (ruminantes) ou por processo industrial de hidrogenação de óleos vegetais ou marinhos. Estes AG são considerados um fator de risco para doenças cardiovasculares. O objetivo deste trabalho foi determinar o conteúdo total de AG trans em tecido adiposo subcutâneo, retroperitoneal e visceral de pacientes obesos mórbidos e não obesos. Os tecidos adiposos foram obtidos por cirurgia bariátrica e reconstrutiva. Os lipídeos do tecido adiposo (15g) foram extraídos pelo método de Folch, saponificados e esterificados. A quantificação dos AG trans foi feita por espectroscopia de infravermelho FTIR-ATR. A média de AG trans encontrada em pacientes obesos foi de 6.3% no tecido retroperitoneal e 8.7% no tecido visceral. Em pacientes não obesos foi de 6, 9% no tecido subcutâneo e 9, 3% no tecido visceral. Não houve diferença significativa entre os dois grupos. No entanto, o depósito de AG trans foi maior no tecido adiposo visceral para ambos os grupos (obesos $p < 0,001$ e não obesos $p < 0,05$). Nossos resultados demonstraram que há uma grande ingestão de AG trans da dieta. A grande quantidade de AG trans no tecido visceral preocupa, pois além da alta taxa

de exposição do fígado aos AG provenientes da lipólise pouco se sabe sobre os efeitos metabólicos do AG trans. (Fapergs).

382

EFEITO DA DIETA DE GALINHA SOBRE O PERFIL DE ÁCIDOS GRAXOS SÉRICOS EM PACIENTES COM DM TIPO 2 E MICROALBUMINÚRIA. *Carlos Alberto Yasin Wayhs, Livia Bonilha, Vanessa D F de Mello, Renata Farinon, Tatiana P de Paula, Ricardo Nader, Cileide C Moulin, Themis Zelmanovitz, Mirela J de Azevedo, Jorge Luiz Gross (orient.)* (UFRGS).

A substituição da carne vermelha da dieta por carne de galinha (DG) reduz a excreção urinária de albumina (EUA) e melhora o perfil lipídico em pacientes com diabetes melito (DM) tipo 2 e microalbuminúria. O objetivo deste ensaio clínico randomizado, controlado e com cruzamento, foi avaliar o efeito da retirada da carne vermelha da dieta e sua substituição pela carne de galinha (DG) sobre a composição dos ácidos graxos (AG) séricos em pacientes DM tipo 2 microalbuminúricos (EUA 20-200 mg/min). Onze pacientes (9 homens; 58, 4 ± 6, 5 anos; duração de DM 12 ± 8 anos) foram randomizados para seguir sua dieta usual (DU) e DG por 4 semanas cada uma e com um período de “washout” de 4 semanas entre elas. Após cada dieta foram avaliados: EUA 24-h (imunoturbidimetria), AG séricos na fração triglicéridos (cromatografia gasosa), perfil lipídico, glicose de jejum e frutamina. A aderência às dietas foi comprovada pela uréia urinária de 24-h e registros alimentares com pesagem de alimentos. A EUA foi menor após DG [33, 1 mg/min (3-162, 8)] do que após DU [58.3 mg/min (26, 4-193, 1); P=0, 013], assim como o colesterol total (194 ± 45 vs. 216 ± 50 mg/dl; P = 0, 022) e não-HDL (154 ± 41 vs. 174 ± 49 mg/dl; P=0, 034). Os AG poliinsaturados totais (25, 5 ± 5, 3% vs. 20, 6 ± 8, 4%; P=0.041) e AG n-6 (24.1 ± 4.9% vs. 18.8 ± 8, 4%; P=0, 05) foram mais elevados após a DG do que após a DU. O AG linoléico após a DG foi 20, 6 ± 4.2% e após a DU 16, 3 ± 6, 9 % (P=0, 091). O controle glicêmico e a ingestão protéica mantiveram-se estáveis. Em conclusão, em pacientes com DM tipo 2 microalbuminúricos, o aumento da proporção de AG poliinsaturados séricos associado à melhora do perfil lipídico após a DG provavelmente foi responsável pela redução na EUA observada após a intervenção dietética.

383

AGREGAÇÃO FAMILIAR DE RETINOPATIA DIABÉTICA EM PACIENTES COM DIABETE MELITO TIPO 2. *Lucas Medeiros Burtet, Carolina Degen Meotti, Paula Blasco Gross, Jacó Lavinsky, Jorge Luiz Gross, Luís Henrique Canani, Mirela Jobim de Azevedo (orient.)* (UFRGS).

Controle glicêmico, pressão arterial e duração de diabetes melito (DM) são fatores de risco para retinopatia diabética (RD). Além disto, fatores genéticos podem estar associados à RD. O objetivo deste estudo é avaliar a presença de agregação familiar de RD em pacientes com DM tipo 2. Foram avaliados 159 pacientes provenientes de 72 famílias com dois ou mais irmãos com DM tipo 2. Entre os pares de irmãos avaliados, foi considerado paciente-índice o irmão com maior duração de DM. Todos os pacientes realizaram avaliação clínica, laboratorial e retinografias coloridas em 7 campos padronizados. A gravidade da RD foi classificada segundo os critérios da American Academy of Ophthalmology em: 1- RD ausente; 2- RD não proliferativa leve; 3-RD não proliferativa moderada; 4-RD não proliferativa grave e 5-RD proliferativa. Os pacientes foram também classificados de acordo com a presença e gravidade da RD em seu irmão índice. A presença de qualquer RD no irmão-índice conferiu um risco de 4 vezes para RD no irmão não-índice (OR=4, 3; IC 95% 1, 6-11, 6; P=0, 003). O risco correspondente quando analisada a presença de RD proliferativa foi de 11, 5 vezes (OR=11, 5; IC 95% 2-70; P=0, 002). Quando estágios menos avançados de RD foram avaliados individualmente não foi observada qualquer associação. Conclui-se que houve agregação familiar de RD, especialmente em pacientes com RD proliferativa. A presença de RD proliferativa conferiu um risco de 11, 5 vezes de um irmão com DM desenvolver esta complicação. (BIC).

384

FATORES DIETÉTICOS ASSOCIADOS À SÍNDROME METABÓLICA EM PACIENTES COM DIABETE MELITO TIPO 2. *Flávia Moraes Silva, Thais Steemburgo, Valesca Dall'alba, Jussara Carnevale de Almeida, Miriam Bittencourt, Maíra Perez, Themis Zelmanovitz, Jorge Luis Gross, Mirela Jobim de Azevedo (orient.)* (UFRGS).

A Síndrome Metabólica (SM) ocorre em 85% dos pacientes com diabetes melito tipo 2 (DM2) e está associada à elevada morbimortalidade cardiovascular. O objetivo deste estudo foi avaliar a associação de fatores dietéticos e SM em pacientes DM2. Foram estudados 169 pacientes (71 mulheres; 60±9 anos; índice de massa corporal (IMC)= 29±4 kg/m²; HbA_{1c}= 7, 7±1, 7%; albuminúria < 200µg/min). Foram realizadas avaliações clínica, laboratorial, nutricional e registros alimentares com pesagem de alimentos em 3 dias, cuja adequabilidade foi confirmada pela ingestão protéica estimada por uréia urinária de 24h. A composição da dieta foi analisada através do Nutribase 98 Clinical Nutritional Manager V.1. Os pacientes foram classificados como portadores ou não de SM de acordo com os critérios da OMS, pela presença de 2 ou mais dos seguintes componentes: hipertensão (≥140/90 mmHg), dislipidemia (triglicéridos ≥150 mg/dl e/ou HDL<35 mg/dl-homens e <39 mg/dl-mulheres), obesidade (IMC>30 kg/m² e/ou índice cintura quadril >0, 90 cm-homens e >0, 85 cm-mulheres) e microalbuminúria (albuminúria ≥20 µg/min). Os pacientes com SM apresentaram menor tempo de DM (11, 8±7, 6 vs. 15, 1±7, 4 anos; P=0, 03), maior proporção de uso de IECA (64 vs. 9, 4%; P<0, 001) e maior LDL (131±34 vs. 117 ±28 mg/dl; P=0, 03) do que pacientes sem SM. Os pacientes com SM ingeriram menos ácidos graxos poliinsaturados (AGPI; 9, 0±3, 0 vs. 10, 1±3, 6% do valor energético total; P=0, 06) e fibras (16, 6±7, 4 vs. 19, 2±7, 8 g/dia; P=0, 07) do que pacientes sem SM. Não foram observadas diferenças na proporção de sexo, idade, tratamento do DM, HbA_{1c} e glicemia jejum. Em regressão

logística múltipla a ingestão de AGPI (OR=0, 85; IC=0, 74-0, 97; P=0, 02) e de fibras OR=0, 94; IC=0, 89-0, 99, P=0, 04) foram fatores de proteção para a SM, ajustados para duração de DM, sexo e HbA_{1c}. Em conclusão, um maior consumo de AGPI e fibras deve ser considerado na intervenção dietética de pacientes com DM2 portadores de SM

385

POLIMORFISMOS NO GENE GLUT1 E A PRESENÇA DE NEFROPATIA DIABÉTICA EM PACIENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 2. Sandro Pasqualin, Jorge Luiz Gross, Maria Caroline Broch, Gustavo Baldino Nabinger, Luis Henrique Santos Canani (orient.) (UFRGS).

A elevação da glicose intracelular nas células mesangias mediada pelo receptor GLUT1 pode ser importante nos mecanismos celulares iniciais que causam a nefropatia diabética (ND). Alterações no gene GLUT1 têm sido descritas como associadas à ND em pacientes com diabetes mellitus (DM). Entretanto, esta associação é controversa, não estando presente em todos os estudos. O objetivo deste trabalho é avaliar a associação dos polimorfismos XbaI (intron 2) e enhancer2 SNP 1 (região promotora) do gene GLUT1 e presença de ND em pacientes com DM tipo 2. Materiais e métodos Quatrocentos e vinte e sete pacientes com DM tipo 2 foram incluídos. ND foi definida pela excreção urinária de albumina >20 µg/min em pelo menos duas ocasiões diferentes (n=195). Os polimorfismos foram genotipados pela técnica de PCR utilizando os seguintes primers (XbaI - senso TGTGCAACCCATGAGCTAA e anti-senso CCTGGTCTCATCTGGATTCT) e enhancer2 - senso CGATGATGGAAATGCGAG e anti-senso ACA AGG CAC ACG CAG TGA) e digestão enzimática com enzimas específicas. A frequência dos genótipos foi comparada através do teste do qui-quadrado. Foi considerado significativo um alfa de 5%. Resultados A frequência dos genótipos do polimorfismo XbaI (--/+ /++) foi semelhante entre os pacientes sem ND (15, 3%, 50, 4% e 34, 3%) e os com ND (18, 0%, 46, 0% e 36, 0%, P = 0.769). Em relação ao polimorfismo do enhancer2, a frequência dos genótipos (GG/AG/AA) entre os pacientes sem ND (14, 7%, 48, 3% e 37, 1%) não foi diferente à frequência dos com ND (17, 9%, 51, 3% e 30, 8%, P = 0, 344). A análise em subgrupos de acordo com a severidade da ND (microalbuminúria e macroalbuminúria) demonstraram os mesmos resultados. Conclusões Não existe associação entre os polimorfismos estudados e a presença de ND nesta amostra de pacientes com DM tipo 2. Este achado está em concordância com alguns relatos e sugere que exista heterogeneidade genética na predisposição a esta complicação. (Fapergs).

386

O EFEITO DA ASPIRINA SOBRE A EXCREÇÃO URINÁRIA DE ALBUMINA E A TAXA DE FILTRAÇÃO GLOMERULAR EM PACIENTES COM DM TIPO 2. Nádia Murussi, Eduardo Guimarães Camargo, Sandra Pinho Silveiro (orient.) (UFRGS).

Recente estudo demonstrou que doses de 1000mg/dia de AAS por 2 meses são capazes de reduzir a excreção urinária de albumina (EUA) em até 16% em pacientes com DM tipo 2. O objetivo deste estudo é verificar os efeitos de 300mg/dia de AAS sobre a EUA e a taxa de filtração glomerular (TFG) de pacientes com DM 2 microalbuminúricos. Foram avaliados 18 pacientes com DM 2 e microalbuminúria (30 a 300mg/24h), através de estudo randomizado, duplo-cego, controlado por placebo, com "washout" de 6 semanas. Características clínicas dos 18 pacientes: sexo (7F/11M), idade (56+ 9 anos), raça (12 brancos e 6 não-brancos), HAS (61%), dislipidemia (55%), retinopatia diabética (38%) e tabagismo (16%). A EUA para o grupo placebo foi de 58, 6 antes do tratamento e de 47, 7 após (p>0, 05); já para o grupo do AAS, foi de 64 e 63, respectivamente (p>0, 05). O grupo placebo apresentou TFG basal de 113, 6 mL/min/1, 73m² e, após 8 semanas de tratamento, de 108, 8 (p>0, 05); já o do AAS apresentou resultados de 112, 4 e 110, respectivamente (P>0, 05). Portanto, AAS em baixa dosagem não interfere na TFG e EUA em pacientes com DM tipo 2 microalbuminúricos. (BIC).

Sessão 45 Psiquiatria A

387

VERSÃO EM PORTUGUÊS DO DEFENSIVE STYLE QUESTIONNAIRE (DSQ-40) PARA AVALIAÇÃO DOS MECANISMOS DE DEFESA: ESTUDO DE VALIDAÇÃO E CONSTRUCTO. Marina Germani Dornelles, Carolina Blaya, Rodrigo Blaya, Letícia Kipper, Elizete

Heldt, Luciano Isolani, Gisele Gus Manfro (orient.) (HCPA).

Introdução: Os mecanismos de defesa (MD) representam uma importante dimensão da estrutura da personalidade e representam como o indivíduo lida com o conflito. O objetivo desse estudo é validar e avaliar o constructo da versão em Português do Defensive Style Questionnaire (DSQ-40), um instrumento auto-aplicável que avalia os MD. Material e métodos: A amostra constituiu-se de 339 indivíduos, sendo 36 do grupo controle, 237 pacientes psiquiátricos e 66 pacientes em psicoterapia que responderam o DSQ-40. Uma sub-amostra (n=75) foi avaliada também pelo MMPI, e outra sub-amostra (n=66) foi também avaliada pelo DFS (Escala de funcionamento defensivo). Resultados: A análise fatorial do instrumento forneceu uma distribuição das defesas semelhante ao instrumento original. A consistência interna dos fatores foi suficiente somente para o imaturo (Coeficiente Alfa de Cronbach 0, 77). A avaliação teste-reteste realizada no grupo controle com intervalo de 4 meses demonstrou boa correlação intra-classe em todos os fatores. O uso de defesas imaturas e neuróticas foi maior entre os pacientes que

os controles. Os sujeitos com traços de Transtorno de Personalidade de acordo com o MMPI faziam maior uso de defesas imaturas e neuróticas. Houve correlação entre o nível defensivo de acordo com o DFS e as defesas imaturas ($r=0,34$, $p=0,006$). Conclusão: Os dados do presente estudo indicam que a versão em Português do DSQ-40 possui características psicométricas que permite o seu uso na nossa cultura. (Fapergs).

388

A QUALIDADE DE VIDA DE INDIVÍDUOS ADULTOS DA CIDADE DE PORTO ALEGRE/RS.

Cristiane Raquel Imperatori Rodrigues, Albert Vincent Berthier Brasil, Cristiane de Leon Marques Müller, Luciane dos Santos Alberto, Gilberto Koenig Junior, Luciano Palmeiro Rodrigues (orient.)

(ULBRA).

Para a Organização Mundial da Saúde (OMS), qualidade de vida é a percepção dos indivíduos sobre as posições na vida no contexto da cultura, sistemas de valores nos quais vivem e em relação aos seus objetivos e expectativas. O objetivo deste estudo foi caracterizar a qualidade de vida de indivíduos adultos de Porto Alegre/RS. Foram entrevistados 146 indivíduos, de 21 a 59 anos. Foram coletados dados de identificação, informações sobre saúde, trabalho, escolaridade e hábitos sociais. Os indivíduos responderam ao questionário Short Form 36 item Health Survey (SF-36), composto por itens que avaliam os componentes físico e mental da qualidade de vida, em locais públicos da cidade. De maneira geral a população apresentou níveis elevados de qualidade de vida e saúde geral. Quando os achados foram comparados por faixa etária houve uma diferença significativa ($p<0,05$) no item capacidade funcional entre indivíduos de 21 a 29 anos (média de 91, 6 pontos \pm 14, 0 pontos) e os indivíduos de 40 a 49 anos (média de 77, 4 pontos \pm 28, 8 pontos). O teste t-Student indicou diferença significativa ($p<0,05$) nos itens vitalidade e saúde mental com média superior para o sexo masculino (média de 72, 8 pontos \pm 16, 1 e 79, 9 pontos \pm 13, 5 pontos) em relação ao sexo feminino (média de 64, 9 pontos \pm 18, 2 e 72, 7 pontos \pm 20, 2). A análise de variância não revelou diferença significativa ($p>0,05$) entre os itens da qualidade de vida e os níveis de escolaridade. A população investigada apresentou um nível elevado de qualidade de vida, com diferença significativa apenas no item capacidade funcional entre indivíduos de 21 a 29 anos e 40 a 49 anos e diferença significativa entre os sexos apenas nos itens vitalidade e saúde mental, onde esta é superior para os homens. O nível de escolaridade não influenciou a qualidade de vida desta população.

389

ESTUDO DA PREVALÊNCIA DE IDOSOS USUÁRIOS DE BENZODIAZEPÍNICOS NA CIDADE DE ESTRELA, RS.

Oswaldo Jose de Almeida Neto, Elaine Oliveira Coberllini, Paulo Hekmann, Paulo Consoni, Honorio Sampaio Menezes (orient.) (ULBRA).

Introdução: nos idosos, o abuso de drogas é a terceira principal condição psiquiátrica, além da depressão e demência. Muitos autores referem uma prevalência de 20 a 35 % de utilização de BDZ em idosos por serem mais vulneráveis aos transtornos de ansiedade e depressão. O emprego de BDZ no idoso deve ser cuidadoso, em função de eventual diminuição do metabolismo hepático, renal e acúmulo de gorduras, podendo interferir no equilíbrio e na postura causando quedas. Objetivo: determinar o uso de BDZ em idosos que frequentam a Unidade Básica de saúde de Estrela, RS. Material e métodos: foi realizado um estudo de prevalência através de revisão de prontuários dos pacientes consultados nos últimos três anos. Foram revisados 1015 prontuários de idosos com idade igual ou maior de 60 anos, dos quais 759 foram incluídos no estudo por contarem com dados completos. Destes, 189 eram de idosos usuários de BDZ. Resultados: o sexo feminino apresentou 1,72 vezes ($p < 0,001$) a prevalência do uso em relação ao sexo masculino. Conclusão: não houve diferença significativa quanto à idade e o diagnóstico de ansiedade foi o mais frequente. Os dados encontrados não diferem com a literatura com referência ao sexo, tempo de uso, sendo que os BDZ mais utilizados foram o diazepam e o bromazepam.

390

TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: PERFIL CARACTERÍSTICO ATRAVÉS DO RELATO DE TERAPEUTAS/PROFESSORES.

Sandra Lima Duarte, Newra T Rotta, Fleming S Pedroso, Marlene C Danesi, Pricila Sleifer, Erissandra Gomes (orient.) (IPA).

Este estudo descreve, com base em relatos de terapeutas/professores, as características comportamentais (interação social, interesses, comunicação, sócio-cognição e linguagem verbal) de 46 crianças e adolescentes com idades entre 5 e 20 anos, que se enquadram no Transtorno do Espectro Autista, baseado nos critérios do DSM-IV. Esses indivíduos frequentavam regularmente o atendimento clínico na Clínica IPA; clínico-pedagógico no Centro Teacch Novo Horizonte, na Kinder e no Núcleo de Autismo do Centro de Avaliação, Diagnóstico e Estimulação Precoce (CADEP); e pedagógico na Escola Municipal Lucena Borges. Os sujeitos dessa população faziam acompanhamento clínico e/ou pedagógico nas instituições as quais pertenciam. A coleta de dados foi realizada através de protocolos no ambiente clínico-terapêutico de cada sujeito. Foi realizada avaliação médico-neurológica, protocolo de entrevista aos pais/cuidadores e aplicado ao terapeuta/professor responsável pela criança ou adolescente o protocolo com as características comportamentais. Desses indivíduos, 84,8% eram do gênero masculino. As características mais marcantes encontradas nessa população foram: preferência por atividades isoladas (65,25%); estereotípias motoras (69,6%); compreensão de ordens simples (87%); tempo de atenção reduzido (54,3%); ausência de simbolismo (50%); presença de expressão facial (69,6%) e presença de vocabulário restrito (41,3%). Através desse estudo, o fonoaudiólogo pode conhecer e entender mais sobre o autismo e, assim, melhorar os aspectos comportamentais e principalmente comunicativos desses indivíduos através da terapia fonoaudiológica.

391

MÃES ADOLESCENTES E SUAS REDES SOCIAIS – UM FATOR DE PROTEÇÃO? *Elena Brett Metcalf, Olga Garcia Falceto (orient.) (UFRGS).*

Tornar-se mãe durante a adolescência é considerado um fator de risco para diversos desfechos negativos no desenvolvimento infantil e familiar. Diferentes co-fatores têm sido propostos para tentar explicar essa associação. O *Estudo na comunidade do desenvolvimento de crianças e suas famílias* é um estudo longitudinal, observacional, que tem acompanhado 153 famílias no bairro Vila Jardim de Porto Alegre desde 2000, momento em que nasceu um bebê na família. Em 43 dessas famílias, a mãe teve menos que 20 anos no início do estudo, sendo considerada como adolescente. Essas mães foram entrevistadas em três momentos (2000, 2002 e 2004) por dois terapeutas de família, que realizaram avaliações da função familiar e do desenvolvimento infantil. Na primeira etapa, foi visto que uma boa rede social e uma boa relação conjugal protegeram a relação mãe-bebê [IC95% 16.95 (3.50-83.33) e 17.70 (3.39-55.55), respectivamente]. Este trabalho investiga associações entre a qualidade da rede social dessas mães e medidas de desenvolvimento infantil e familiar na terceira etapa do estudo. (BIC).

392

PREVALÊNCIA DO USO DE NICOTINA ENTRE ADOLESCENTES DO SEXO MASCULINO NA REGIÃO SUL DO BRASIL. *Pauline Ruaro, Claudia Maciel Szobot, Ecler Ercole, Kenia Fogaça, Caroline Hespanhol, Paulo Eduardo Nunes, Thais Schaefer, Lisia Von Diemen, Mariana Walcher, Luis Augusto Rohde, Flavio Pechansky (orient.) (ULBRA).*

Base Teórica: o uso regular de nicotina na adolescência é um problema de saúde pública, sendo a prevalência no Brasil estimada entre 9, 5- 10, 3%. (Machado et al., 2003; Pasqualotto et al., 2002). Objetivos: estimar a prevalência do uso na vida (UV) e problemático (UP) de nicotina em adolescentes masculinos e a sua associação com variáveis sócio-demográficas. Métodos: Estudo transversal, Canoas, RS. Pela revisão das fichas do Programa de Serviço de Família, selecionamos endereços de todos adolescentes masculinos, entre 15 e 20 anos. Foram coletados dados sócio-demográficos e aplicado o instrumento ASSIST (OMS, 2002), para triagem de uso de nicotina, álcool e outras drogas. Resultados: dados preliminares de 1167 sujeitos (69% do total), com idade média de 17, 43. A taxa de UV de nicotina foi 42.3%, e de UP 32, 2%. A religião foi mais presente em quem nunca experimentou nicotina (22% X 77%; P=0.001) e houve uma associação entre repetência escolar e UV nicotina (P=0.001). Os jovens com UP tiveram menor número médio de anos letivos completados (6.90 X 7.90; P<0, 001). Houve mais UP nas classes D e E (53% X 32, 5%, P<0.0001). O UP associou-se com UP de álcool (P<0.001) e outras drogas (P<0.0001). A proporção UP/UV foi de 40%. Discussão: Encontramos associações entre UV e UP de nicotina com variáveis sócio-demográficas. Nossas taxas de UV e UP foram maiores do que o esperado, talvez por características da nossa amostra: a) comunitária (em escolares, a prevalência é menor, pois UP de nicotina associa-se a variáveis que acarretam abandono escolar); b) sexo masculino. A proporção entre UP/UV foi alta, reforçando a necessidade de campanhas focalizadas na prevenção primária.

393

RELAÇÃO ENTRE DOR E SONO E O EFEITO DA QUALIDADE DO SONO NO TEMPO DE INTERNAÇÃO HOSPITALAR DE PACIENTES PSIQUIÁTRICAS. *Fernando Fleck de Paula Pessoa, Priscila Raupp Rosa, Melissa Amaral Zandonai, Marcus Felipe de Oliveira, André Cardoso Braun, Kizzy Ludmila Corezola, Maria Paz Loayza Hidalgo, Wolnei Caumo (orient.) (UFRGS).*

Dor crônica e distúrbios de sono são fatores incidentes em pacientes com diagnóstico psiquiátrico. Este estudo teve como objetivo identificar a relação entre dor e qualidade de sono e o efeito no tempo de internação hospitalar psiquiátrica. Realizou-se um estudo de corte prospectivo que envolveu 100 pacientes psiquiátricas adultas hospitalizadas. Os instrumentos de aferição foram o Questionário de Qualidade de Sono Pittsburgh (PSQI), o questionário de insônia, a Escala Análogo-Visual de Dor, o Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE) e a Escala de Depressão Montgomery-Åsberg. Os preditores para sono foram determinados por meio da análise de regressão de Cox e aqueles para hospitalização prolongada por regressão logística com o método stepwise forward. Insônia inicial e intermediária foram associadas com dor moderada a intensa na hospitalização [razão de chances (RC)=3.28; IC95%, 1.43-7.58 e RC=2.46; IC95%=1.02-5.92), respectivamente]. A razão de risco (RR) para má qualidade de sono para pacientes com alto índice de dor crônica e sintomas depressivos severos foi 2.60 (95% IC, 1.41 a 4.57) e 2.48 (95% IC, 1.40 a 4.40), respectivamente. Os preditores independentes para internação prolongada foram alto índice no PSQI (RC=9.93, IC95% 2.19-45.13), uso de prometazina (RC=4.42, IC 95%=1.20-16.26) e anti- psicóticos atípicos (RC=31.25, IC 95%=4.34-225.05). Antidepressivos tricíclicos e anticonvulsivantes foram associadas com redução no tempo de internação, com RC=0.04 (IC95%= 0.08-0.21) e 0.18 (IC95%= 0.05-0.65), respectivamente. Este estudo demonstrou o impacto do alto índice de dor crônica na qualidade do sono de pacientes psiquiátricas e que a má qualidade de sono no período da internação é importante fator de risco para hospitalização psiquiátrica prolongada. Essa informação pode ser benéfica para o planejamento de intervenções específicas, com o intuito de encurtar o período de recuperação e melhorar qualidade de vida das pacientes.

394

ONDANSETRON E P50: UMA NOVA ABORDAGEM PARA TESTAR TRATAMENTOS EM ESQUIZOFRENIA. *Jonas Alex Morales Saute, Leonardo Evangelista da Silveira, Alice Schuch, Eduardo Sörensen Ghisolfi, Diogo Rizzato Lara (orient.) (UFRGS).*

O filtro sensorial é um mecanismo através do qual o sistema nervoso central inibe estímulos redundantes. Pacientes com esquizofrenia tem déficit no filtro sensorial auditivo, demonstrado no paradigma do P50. A onda P50 é um

potencial evocado auditivo que ocorre após um estímulo sonoro. A supressão do P50 é medida através da resposta aos pares de cliques (estímulos) que estão usualmente separados por 500ms. Em pessoas normais, tem-se então o 2º estímulo atenuado em relação ao 1º. A alteração nessa doença parece ser mediada pelo receptor nicotínico α -7. Uma forma de aumentar a transmissão colinérgica nessa via é utilizando ondansetron, um antagonista de receptor 5-HT₃, o qual inibe tonicamente a liberação de acetilcolina. Esse fármaco melhora a supressão de esquizofrênicos no P50. O intervalo de 500ms é utilizado, pois ocorre supressão em indivíduos normais, mas não em esquizofrênicos. Quando o P50 é medido em intervalos interestímulos menores, há supressão nos doentes e, em intervalos maiores, a supressão em indivíduos normais diminui. Estamos propondo um novo protocolo, onde indivíduos normais são testados no P50 em intervalos interestímulos em que não apresentem significativa supressão e após são submetidos a um tratamento. Utilizamos ondansetron como teste para essa nova abordagem. Realizamos um estudo duplo-cego, randomizado, onde um grupo de pacientes recebeu ondansetron (16mg) ou placebo e após 2 horas foi medido o P50. Foram considerados supressores os exames de P50 que demonstraram redução de pelo menos 40% da onda teste em relação à onda condicionante. Nossos resultados são preliminares. Caso haja um resultado positivo, esse novo protocolo irá facilitar o estudo do filtro sensorial auditivo e poderá servir como meio de testar novos fármacos no tratamento da esquizofrenia.

395

PREVALÊNCIA DO USO DE ÁLCOOL EM ADOLESCENTES DO SEXO MASCULINO.

Mariana Gehlen Walcher, Cláudia Maciel Szobot, Eclér Ercole, Kênia Fogaça, Caroline Hespanhol, Paulo Nunes, Pauline Ruaro, Thaís Schaefer, Lísia Von Diemen, Luís Augusto Rohde, Flavio Pechansky (orient.) (ULBRA).

Introdução: O uso de álcool é um importante problema de saúde pública. Porto Alegre é a capital brasileira com o maior uso de substâncias psicoativas, sendo o uso problemático de álcool estimado, em adolescentes, em 14, 4% (UNESCO, 2002). **Objetivos:** Descrever a prevalência de uso de álcool na vida (UV) e problemático (UP) entre adolescentes do sexo masculino, oriundos da comunidade, e sua associação a determinadas variáveis sócio-demográficas. **Métodos:** Estudo transversal. Através da revisão das fichas do Programa de Saúde de Família de determinada região de Canoas (RS), selecionamos os endereços de todos os adolescentes do sexo masculino com idade entre 15 e 20 anos. Coletaram-se dados sócio-demográficos e foi aplicado o instrumento ASSIST (OMS, 2002), para triagem de uso de nicotina, álcool e outras drogas. **Resultados Principais:** Foram selecionados 1683 endereços e aqui apresentaremos uma análise de 1167 visitas domiciliares (69%). Entrevistamos 761 sujeitos (65%), sendo 19% a taxa de perdas da amostra. A idade média foi 17, 43 anos, com 31% de repetência e 30% de evasão escolar; 52% eram oriundos da classe C e 25% tinham algum vínculo religioso. A prevalência de UV foi 88, 3% e a de UP foi 18%. A proporção entre UP e UV foi de 13%. Tanto o UV, quanto o UP associaram-se a uso problemático de nicotina e a uso na vida de maconha. A religião mostrou-se fator protetor apenas para UV, não apresentando associação ao UP. **Conclusão:** A prevalência de uso de álcool encontrada foi superior em relação a estudos prévios, possivelmente por resultar de um estudo populacional e não escolar, e, além disso, por nossa amostra ser constituída apenas de gênero masculino, no qual estima-se uma prevalência de UP maior.

396

MODELO ANIMAL PARA TRANSTORNOS DE HUMOR: TRATAMENTO FARMACOLÓGICO. *Juliana Ferro Schuh, Vanessa Kazlauckas, Mariana Ayub, Diogo Rizzato Lara (orient.) (UFRGS).*

Em estudo prévio, caracterizamos o temperamento de camundongos com testes comportamentais, mostrando que a reação à novidade tem grande variação individual, e estas diferenças se perpetuam e se correlacionam com outros tipos de comportamento. Camundongos de alto padrão exploratório (G1) são também mais curiosos, raivosos, impulsivos e têm mais rapidez no aprendizado. Fazendo-se uma analogia a humanos, G1 têm características do temperamento hipertímico, mais comum em pacientes bipolares. Já os de baixo padrão exploratório (G2) tendem a expressar o temperamento e comportamentos depressivos. Visando montar um modelo animal que reproduza as respostas de humanos com distúrbios do humor a psicofármacos, separamos as populações para melhor representar as condições da doença. O objetivo deste novo trabalho é estudar o comportamento de G1 e G2 através de tratamento psicofarmacológico com drogas utilizadas na clínica para tratamento de transtornos do humor. Para isso, analisamos 120 camundongos quanto à exploração no campo aberto com objeto central; o grupo foi dividido em dois: os mais exploradores (G1) receberão antimaníacos; os menos exploradores (G2) receberão drogas antidepressivas. Fenobarbital e diazepam serão controles negativos, além dos grupos salina. O tratamento será realizado diariamente pela via oral por uma (G1) ou duas (G2) semanas. Após, será feita análise de locomoção e tempo no centro do campo aberto. Resultados preliminares apontam que o lítio diminui e a fluoxetina aumenta o tempo no centro do campo aberto. Pelos dados coletados até o momento, pode-se inferir que drogas que modulam o humor em humanos podem alterar, também, o comportamento de camundongos. A distinção dos animais pelo padrão exploratório pode contribuir para a validade preditiva do modelo.

Aspectos Fisiológicos da Atividade Física A

397

ASPECTOS FISIOLÓGICOS DA PRODUÇÃO DE FORÇA EM REMADORES. *Carlos Alberto Soares Figueira, Rafael Reimann Baptista, Letícia Gandolfi de Oliveira, Gabriel Bosak de Figueiredo, Giovani dos Santos Cunha, Carlos Eduardo Markowski Del Rio, Jefferson Fagundes Loss, Alvaro Reischak de Oliveira (orient.)* (UFRGS).

Para o correto entendimento dos fenômenos que influenciam o desempenho em esportes de alto rendimento, os aspectos fisiológicos e biomecânicos devem ser analisados de forma integrada. Assim, os objetivos deste trabalho foram analisar as relações e as diferenças entre distintos formatos de curva força x tempo e as respostas lactacidêmicas e biomecânicas máximas em remadores. Quinze remadores com idade média $23, 62 \pm 5$, 40 anos, $83, 51 \pm 7$, 19 kg de massa corporal e $185, 50 \pm 6$, 53 cm de estatura participaram voluntariamente do estudo. Os remadores realizaram um teste cardiopulmonar de exercício máximo em remo ergômetro, com uma carga inicial de 150 W com incrementos de 50 W a cada 3 minutos, com um intervalo de 60 segundos para coleta de sangue. Foram medidos os valores de potência, força e lactato sanguíneo máximos, utilizando como tratamento estatístico teste T de Student para amostras independentes e correlação linear de Pearson, adotando-se um nível de significância de 5%. Utilizou-se os programas de computador SPSS versão 10.0 para as análises estatísticas e o programa SAD para coleta e análise do sinal de força. Foi possível identificar 8 remadores com o pico de produção de força no início da curva de força x tempo (*stroke*) e 7 remadores com o pico de produção de força no final da curva de força x tempo (*bow*). Os remadores *bow* apresentaram uma maior produção de potência máxima. Verificou-se uma correlação negativa entre o tempo para o pico de força e a concentração de lactato sanguíneo máxima. Os resultados permitem sugerir que treinadores e remadores interessados em prolongar o tempo de exercício devem buscar um perfil *bow* de produção de força.

398

ADIÇÃO DE RESISTÊNCIA INSPIRATÓRIA DURANTE O PERÍODO DE RECUPERAÇÃO DO EXERCÍCIO: INFLUÊNCIA SOBRE A CINÉTICA VENTILATÓRIA E DO LACTATO. *Lorena Contreras Mundstock, Lorena Contreras Mundstock, Giovani Cunha, Alvaro Reischak de Oliveira (orient.)* (UFRGS).

Os músculos ventilatórios são morfologicamente e funcionalmente semelhantes aos músculos locomotores. Sua tarefa primária é movimentar a caixa torácica proporcionando deslocamento de gás para dentro e para fora dos pulmões, com o intuito de manter as concentrações dos gases sanguíneos e a homeostase do pH. Objetivo: verificar o desempenho dos músculos inspiratórios durante a recuperação do exercício após a adição da sobrecarga muscular inspiratória em sete atletas praticantes de corrida. Materiais e métodos: Sete indivíduos do sexo masculino treinados em corrida, compareceram ao laboratório em três diferentes momentos. Inicialmente, realizaram teste de cargas progressivas em esteira rolante para determinação de consumo máximo de oxigênio (VO_{2max}) e pressão inspiratória máxima (PI_{max}). Em dois dias diferentes, realizaram testes submáximos a uma intensidade cujo valor era a média entre o 2° limiar e o VO_{2max} até a exaustão seguido de recuperação passiva durante 15 minutos com e sem sobrecarga inspiratória, que foram realizadas de forma aleatória e em dias diferentes. A sobrecarga aplicada correspondia a 10% da Pressão Inspiratória máxima de cada indivíduo, e foi realizada através da conexão do dispositivo "Threshold" ao pneumotacógrafo. Os valores do lactato e cardiorrespiratórios foram mensurados durante a recuperação em seis momentos: 0, 3, 5, 7, 10 e 15 minutos. Utilizou-se ANOVA para medidas repetidas e índice de significância $p < 0,05$. Resultados: Não houve significância ao se comparar a carga inspiratória com a situação sem carga durante a recuperação com relação ao lactato. O efeito da sobrecarga foi significativo somente para a variável tempo expiratório (TE). Conclusão: a sobrecarga não exerceu nenhuma influência sobre a recuperação do lactato nem sobre as variáveis cardiorrespiratórias, com exceção do tempo expiratório.

399

EFEITOS DE DIFERENTES TIPOS DE AQUECIMENTO SOBRE A FORÇA VOLUNTÁRIA MÁXIMA DOS FLEXORES DE JOELHO DE ADULTOS JOVENS COM IDADES ENTRE 20 E 25 ANOS. *Luciana Pestana Rodrigues, Michel Arias Brentano, Luiz Fernando Martins Krueel (orient.)* (UFRGS).

A prática de alongamentos é bastante difundida em academias e competições de alto nível, como integrante das sessões de aquecimento. No entanto, alguns autores sugerem que a prática de exercícios de alongamento, de forma aguda, pode prejudicar a performance de força máxima. Sendo assim, o objetivo geral desse estudo foi verificar a influência de três diferentes sessões de aquecimento realizadas antes de um teste de força máxima nos resultados de pico de torque e trabalho total. Dez homens treinados e sem qualquer tipo de lesão mioarticular, foram testados isocineticamente em três velocidades ($60^\circ/s$, $90^\circ/s$ e $120^\circ/s$) de flexão de joelho e em diferentes dias com sessões de aquecimento antecedendo o teste: (1) aquecimento geral (AG) no cicloergômetro; (2) aquecimento geral no cicloergômetro+alongamento estático (AE); (3) aquecimento geral no cicloergômetro+facilitação neuromuscular proprioceptiva (FNP). As variáveis foram comparadas através de análise de variância com medidas repetidas e teste de Post-Hoc de Bonferroni ($p < 0,05$). Os resultados mostraram que na sessão de FNP, os valores de pico de torque

foram menores quando comparados ao dia de AE na velocidade de 60°/s na fase concêntrica (AE: 150, 8 ± 21Nm vs. FNP: 140 ± 22Nm) e excêntrica (AE: 182, 4 ± 24, 5Nm vs. FNP: 168, 5 ± 27, 8Nm) e também menores quando comparados ao dia de AG na velocidade de 120°/s na fase concêntrica (AG: 141, 4 ± 15, 9Nm vs. FNP: 129, 2 ± 18, 4Nm). A variação de arco articular foi maior com o FNP (AE: 18, 3 ± 10, 9 graus vs. FNP: 27, 9 ± 6, 8 graus). Esses resultados sugerem que alongamentos mais intensos podem influenciar de forma negativa os valores de força voluntária máxima de flexores de joelho de adultos jovens. Isto pode ser devido a uma redução na rigidez músculo-tendínea, e um decréscimo na ativação das unidades motoras, afetando negativamente a transmissão de força, causando uma diminuição no desempenho.

400

CORRESPONDÊNCIA ENTRE ATIVIDADE ELETROMIOGRÁFICA E LIMIAR DE LACTATO DURANTE TESTE MÁXIMO PROGRESSIVO EM BICICLETA ESTACIONÁRIA.

Mônica de Oliveira Melo, Marcelo La Torre, Maicon Pasini, Lino Pinto de Oliveira Junior, José Leandro Nunes de Oliveira, Jefferson Fagundes Loss, Claudia Tarragô Candotti (orient.) (UNISINOS).

Alterações na EMG durante testes máximos progressivos têm sido documentadas por muitos estudos. Essas mudanças no sinal EMG podem ser consequência da acumulação de metabólitos como o ácido láctico pelo fato desse exercer influência negativa sobre a capacidade contrátil dos músculos; causando alterações no padrão de recrutamento motor durante teste progressivos refletindo na EMG. Desse modo, o objetivo desse estudo foi estabelecer um relacionamento entre o comportamento da curva de lactato e a curva do valor RMS do sinal EMG durante um teste máximo progressivo. Um ciclista pedalou numa bicicleta ergométrica numa cadência de 85 rpm, com aumentos de carga de 25Watts e coletas de sangue realizados a cada 2 minutos. O *root mean square* (RMS) do sinal EMG foi processado para os músculos vasto lateral e reto femoral direitos a cada 15 segundos durante o teste. Assim, o limiar de lactato (LL) foi determinado através da relação da concentração de lactato pelo tempo de teste. Para isso, foi empregado o critério do ponto de inflexão da curva de lactato através da estimativa visual de quebra da curva de lactato por dois fisiologistas (duplo-cego). O ponto de quebra identificado foi considerado o limiar de lactato (LL), ou seja, a intensidade do exercício a partir da qual ocorre um aumento exponencial da concentração de lactato sanguíneo. Para determinar o limiar eletromiográfico (LEMG) foi criada uma rotina de programação em ambiente MATLAB[®] [(versão 5.3)] e a partir daí dois limiares na curva do valor RMS foram definidos. Observou-se uma correspondência entre o comportamento da curva de lactato e do sinal eletromiográfico. Interessante salientar que ocorreu também uma similaridade entre o LEMG2 identificado em ambos os músculos e o LL apontado na curva de lactato. (PIBIC).

401

EFEITOS DO TREINAMENTO DE FORÇA NO FLUXO SANGÜÍNEO E PRODUÇÃO DE ÓXIDO NÍTRICO EM MULHERES SAUDÁVEIS PÓS-MENOPÁUSICAS.

Luciano Troggian Ventura, Caroline Viana Siqueira, Jerri Luiz Ribeiro, Eduardo Freiburger, Márcio Martins Silveira, Alvaro Reischak de Oliveira (orient.) (UFRGS).

Introdução: Há inúmeras evidências de que o exercício regular diminui a progressão de doenças cardiovasculares e de que os efeitos do exercício no fluxo sanguíneo e, logo, na reatividade vascular podem ter implicações clínicas. O objetivo deste estudo foi comparar alterações no fluxo sanguíneo do antebraço (FSA) e na produção de Óxido Nítrico (NO) em repouso e pós-exercício, mediante treinamento de força (TF) em mulheres pós-menopáusicas saudáveis. Material e métodos: participaram do estudo 17 mulheres, 6 no grupo controle (GC) e 11 no grupo treinamento (GT) (8 exercícios, três vezes por semana, 16 semanas). Foram avaliados antes e depois do TF a composição corporal, a força máxima, o FSA (pletismografia de oclusão venosa) e a produção de NO em ambos os grupos. Foram coletados 10ml de sangue e realizada a pletismografia, ambos em repouso; realização de 2 minutos de exercício de prensão manual (5 seg de contração e 5 segundos de relaxamento) a 30% força máxima. Após o exercício, refizemos as pletismografia e coleta de sangue. Resultados: foram considerados significativos os resultados com $p < 0,05$. Após o TF houve aumento da massa muscular e da força máxima em todos os exercícios no GT e o GC não apresentou diferenças antes e após o período de 16 semanas. O FSA pós-exercício aumentou após o TF, tanto em relação ao FSA pós-exercício antes do TF quanto ao FSA de repouso após o TF no GT. O NO de repouso diminuiu pós-exercício antes do TF, no repouso após o TF e pós-exercício após o TF no GT; no GC houve aumento do NO de repouso para pós-exercício. Conclusão: o TF promoveu aumentos no FSA pós-exercício e reduções na produção de NO tanto no pós-exercício antes de TF quanto no repouso e pós-exercício depois do TF e aumentou a massa muscular e a força máxima no GT.

402

COMPARAÇÃO DAS RESPOSTAS DA FREQUÊNCIA CARDÍACA MÁXIMA EM TESTE DE ESFORÇO NO MEIO AQUÁTICO E EM EQUAÇÕES PREDITIVAS.

Moara Simões Posser, Fabiane Graef Müller, Evelyn Martins Müller, Gabriela Lovis Black, Fabrício Alves da Silva, Carolina Pitta, Wallace David Monteiro, Luiz Fernando Martins Kruehl (orient.) (UFRGS).

Dentre as variáveis para controlar a intensidade do esforço, a frequência cardíaca (FC) é uma das mais utilizadas. No meio aquático, a FC apresenta comportamento diferenciado em relação ao meio terrestre, dificultando a prescrição da intensidade do esforço com base em avaliações realizadas fora da água. O objetivo deste estudo foi comparar os valores de FC máxima obtidos em teste de esforço conduzido no meio aquático com os resultados de duas equações de predição da FC máxima para exercícios aquáticos na posição vertical. A amostra foi composta por 30 indivíduos

com idade média de 24, 13±3, 0 anos, fisicamente ativos, não obesos e familiarizados com atividades aquáticas. O teste de esforço utilizou a corrida estacionária, realizada numa profundidade de imersão entre apêndice xifóide e ombros. A FC foi medida por monitor Polar F1. O protocolo do teste máximo consistiu em estágios de 2 min de exercício, com cadências fixas pré-estabelecidas, controladas por metrônomo, iniciando na velocidade de 50 bpm e incrementando 20 bpm a cada estágio. Os indivíduos foram levados a executar o exercício na maior cadência possível, até a exaustão voluntária. Para analisar os dados utilizou-se estatística descritiva e ANOVA para medidas repetidas ($p < 0,05$). Os valores de FC máxima obtidos no teste de esforço e por meio das equações propostas por Sova (1991) e Kruehl (2003) foram, respectivamente, 177, 40±11, 66, 178, 87±3, 01 e 182, 27±12, 49 bpm, não sendo encontrada diferença significativa entre as médias de FC preditas e no esforço. Conclui-se que ambas as equações de predição podem ser utilizadas para a determinação da FC máxima no exercício analisado, viabilizando a prescrição adequada da intensidade do treinamento aquático sem a necessidade de realizar teste de esforço máximo no meio aquático.

403

O EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO DE L-ARGININA E DO EXERCÍCIO SOBRE PARÂMETROS DE ESTRESSE OXIDATIVO EM DIABÉTICOS DO TIPO 1. *Diana Perin da Silva, Ana Paula Trussardi Fayh, Katiuce Borges Sapata, Rogerio Friedman, José Cláudio Fonseca Moreira, Alvaro Reischak de Oliveira (orient.) (UFRGS).*

A arginina é um aminoácido com função vasodilatadora e antioxidante, diminuindo os riscos de doenças cardiovasculares. Sua suplementação tem sido associada com a possível reversão de disfunções endoteliais associadas ao diabetes. O objetivo deste estudo foi verificar se a suplementação de L-arginina é capaz de diminuir parâmetros de estresse oxidativo em resposta ao exercício em diabéticos tipo 1. Foram avaliados 10 voluntários com diabetes do tipo 1 e 20 saudáveis, divididos em dois grupos: arginina e placebo. A suplementação de L-arginina foi realizada via oral, 7g/ dia, na forma de cápsulas; o grupo placebo recebeu cápsulas de amido na mesma quantidade, cor e sabor das cápsulas de L-arginina. Os voluntários realizaram exercício em cicloergômetro com intensidade 10% abaixo do 2º limiar ventilatório durante 45 minutos; as coletas de sangue ocorreram nos momentos antes e depois do exercício. Após suplementação de 7 dias, foi repetido o protocolo de exercício e coletas de sangue. Foram analisados os seguintes parâmetros de estresse oxidativo: lipoperoxidação pela técnica do TBARS, carbonil, e ácido úrico. Para análise dos dados, utilizou-se ANOVA Fatorial para comparações inter-grupos e teste *t* pareado para comparações intra-grupos. Adotou-se como significância $p < 0,05$. Os diabéticos apresentaram parâmetros aumentados de estresse oxidativo em repouso, com aumento dos níveis de carbonil e lipoperoxidação, e diminuição do ácido úrico. A suplementação não foi capaz de alterar os valores de estresse oxidativo nos momentos estudados, e o exercício também não alterou estes parâmetros. Embora os indivíduos com diabetes do tipo 1 tenham apresentado maiores valores de estresse oxidativo, a suplementação de L-arginina não modificou estes parâmetros neste modelo de estudo.

404

CONCENTRAÇÕES HORMONAIS EM REPOUSO E INDUZIDAS POR UMA SESSÃO DE TREINAMENTO DE FORÇA COM SUPERSÉRIES EM HOMENS DE MEIA-IDADE TREINADOS E NÃO-TREINADOS EM FORÇA. *Eduardo Lusa Cadore, Michel Arias Brentano, Eduardo Marczewski da Silva, Melissa Bueno Ambrosini, Rafael Spinelli, Rodrigo Ferrari da Silva, Luiz Fernando Martins Kruehl (orient.) (UFRGS).*

As concentrações de testosterona parecem aumentar em resposta a uma sessão de treinamento de força (TF)., No entanto, resultados sobre concentrações em repouso permanecem controversos. Enquanto alguns estudos demonstraram aumento nos níveis de alguns hormônios em repouso como adaptação ao TF, estudos em homens idosos e de meia-idade não encontraram nenhuma modificação. Para investigar as adaptações ao TF de longo prazo no sistema endócrino em homens de meia-idade, 28 indivíduos foram recrutados para esse estudo, divididos em grupo treinado (GT, $n = 13$) e não-treinado em força (GN, $n = 15$). A força muscular dinâmica absoluta e a relativa à massa corporal foram mensuradas aplicando-se o teste de 1RM para membros inferiores e superiores. Amostras sanguíneas foram coletadas em repouso e após um protocolo de treinamento de força (TFSS), com intensidade de 75% dos valores de 1RM. Assim, foram mensuradas as concentrações de testosterona total (TT) e livre (TL), dehidroepiandrosterona (DHEA), cortisol (COR), globulina ligante de hormônio sexual (SHBG), razão TT/COR e o índice de androgênios livres (IAL = TT/SHBG). As comparações foram realizadas através de análise de variância (ANOVA) com medidas repetidas e teste *t* independente ($p < 0,05$). Os resultados mostraram que os indivíduos do GT foram superiores em todas as variáveis relacionadas à força muscular. Não houve diferenças entre os grupos nas concentrações de repouso de TT, TL, DHEA, COR, TT/COR. Entretanto, GN demonstrou o IAL em repouso significativamente maior do que o do GT. Houve aumento após o TFSS na TT, TL, DHEA, COR e no IAL em GN, e somente na TL e DHEA para GT, que teve o IAL menor do que o do GN também após a sessão de treino. Esses resultados demonstraram haver adaptações ao TF no sistema endócrino dos indivíduos treinados, possivelmente responsáveis pelas diferentes respostas hormonais à sessão de treino.

405

RELAÇÕES ENTRE MASSA CORPORAL TOTAL, MASSA CORPORAL MAGRA, ÁREA DE SEÇÃO TRANSVERSA E FORÇA MÁXIMA DINÂMICA EM MULHERES. *Marcus Westphal, Rafael Reimann Baptista, Alvaro Reischak de Oliveira (orient.) (UFRGS).*

O treinamento de força representa um importante componente nos programas de condicionamento físico voltados a saúde e desempenho, tendo ganhado uma crescente atenção por parte da comunidade científica nas últimas décadas. Desta forma o objetivo deste estudo foi correlacionar a massa corporal total, massa corporal magra e área de seção transversa (AST) estimada e a força máxima de mulheres. Sete mulheres treinadas com idade 33, 86 ± 7 , 36 anos, massa corporal total 55, 93 ± 4 , 50 kg e estatura 162, 79 ± 5 , 07 cm participaram deste estudo. Foram realizadas avaliações de composição corporal através de biomedância, estimação da AST de braço e coxa, bem como a realização de um teste de 1 Repetição Máxima (RM) nos exercícios supino horizontal e pressão de pernas 45°. Foi utilizado o teste de correlação de Pearson através do software SPSS v. 10.0. Não foram encontradas correlações significativas entre as variáveis estudadas, com exceção da correlação entre AST de braço e 1 RM no supino horizontal. Os resultados permitem concluir que a AST de braço representa um bom preditor da força máxima em supino horizontal na amostra estudada. A ausência de significância na correlação entre a AST de coxa e 1 RM no exercício de pressão de pernas 45°, pode ser devido a uma maior concentração de tecido adiposo neste segmento corporal em mulheres. Sugerem-se novos estudos com tamanho amostral aumentado e outras técnicas de determinação de AST.

Sessão 47 Odontologia D

406 **FORNO DE MICROONDAS – UM APARELHO QUE JÁ FAZ PARTE DOS EQUIPAMENTOS USADOS EM ODONTOLOGIA.** *Raquel de Castilhos Porcher, Gabriela Salatino Liedke, Pricylla Fernandes Sarmiento, Rochele Mansan, Aluí Barbisan, Tânia Maria Drehmer, Carmen Borges Fortes (orient.) (UFRGS).*

O forno de microondas tem inúmeras aplicações na clínica odontológica. Mas a maioria dos profissionais não conhece o funcionamento deste aparelho. Assim, este trabalho teve como objetivo verificar se as informações do fabricante do aparelho correspondem ao que acontece durante o seu funcionamento. O objetivo é avaliar se há variação na temperatura da água, quando um ou mais recipientes são colocados em diferentes posições no interior de dois fornos de microondas, um com sistema de distribuição de ondas “inteligentes” e outro, “convencional”. Materiais e Métodos: 120 recipientes, contendo 200ml de água destilada cada um, foram colocados em diferentes posições [centro (G1), lateral (G2), dois recipientes em laterais opostas (G3)] do prato giratório dentro dos dois fornos de microondas. Foram submetidos em diferentes tempos aos dois sistemas de distribuição de ondas: convencional, dirigidas para o centro; e “inteligente”, distribuição homogênea. As médias de temperatura obtidas no experimento foram analisadas pelo teste “t” de Student. Resultados: as médias das temperaturas encontradas em G1 dos fornos de microondas convencional e “inteligente” foram, de 74, 8°C e 73, 5°C; em G2 foi de 71, 4°C e 67°C. Em G3, no forno convencional obteve-se, para os tempos de 1 min e 20s e 2 min e 20s, as médias de temperatura de 53, 45°C e 68, 85°C; no forno “inteligente”, o valor obtido foi de 53, 75°C e 69, 45°C. Conclusões: o forno de microondas convencional obteve médias de temperatura estatisticamente maiores na comparação com o “inteligente” nas posições G1 e G2. Ambos os fornos obtiveram médias de temperaturas significativamente maiores em G1 em relação a G2. Quando comparados os dois fornos em G3, nas duas temperaturas testadas, as diferenças entre as médias das temperaturas da água não foram estatisticamente significativas ao nível de 5%. A temperatura da água não variou proporcionalmente com relação aos tempos pesquisados.

407 **TEMPERATURA DE TRANSIÇÃO VÍTREA, MICRODUREZA E RESISTÊNCIA AO IMPACTO DE UM POLÍMERO ARMAZENADO EM DIFERENTES MEIOS.** *Raul Frai Martins, Fabricio Ogliari, Cesar Liberato Petzhold, Valter Stefani, Susana Maria Werner Samuel, Carmen Beatriz Borges Fortes (orient.) (UFRGS).*

Neste estudo foi avaliada uma resina acrílica para microondas armazenada em três diferentes ambientes. Amostras foram confeccionadas utilizando-se a resina de marca VipiWave conforme as recomendações do fabricante. Três diferentes ambientes de armazenagem foram testados: temperatura ambiente a seco (TA); água deionizada à 37°C (AD); saliva artificial à 37°C. Para cada meio e para cada uma das propriedades avaliadas, foram utilizadas 10 amostras. Para o ensaio de microdureza Knoop, foram realizadas 5 endentações em cada amostra, obtendo-se o valor médio da microdureza de cada espécime. Para a verificação da interferência dos meios na reticulação do material, foi avaliada a temperatura de transição vítrea (TG) dos materiais armazenados, através da calorimetria exploratória diferencial (DSC). A resistência ao impacto do material foi avaliada, conforme norma ASTM D-256, onde amostras são submetidas à força de um pendulo, e a energia necessária para a fratura catastrófica do material registrada. Os dados obtidos foram submetido à ANOVA e ao teste de Tukey, com um nível de significância de 5%. A microdureza superficial e a TG dos polímeros armazenados nos três diferentes ambientes não apresentaram uma diferença estatisticamente significativa (p 0, 05). Para o ensaio mecânico de resistência ao impacto, a armazenagem em água deionizada e em saliva artificial, determinaram valores superiores de resistência ao impacto, quando comparados ao polímero armazenado a seco (p<0, 001), sendo que os dois meios úmidos não diferiram entre si (p= 0, 308). A condição úmida do meio pareceu ser mais importante do que a característica iônica deste para a resistência mecânica

do polímero.

408

FREQÜÊNCIA DE ACIDENTES EM PROCEDIMENTOS EXODÔNTICOS. *Juliana da Silva Fink, Taís Weber Furlanetto de Azambuja, Francesca Bercini (orient.) (UFRGS).*

Os acidentes que ocorrem em uma exodontia são múltiplos, de diferentes categorias e podem se localizar tanto no dente objeto da exodontia como nos dentes adjacentes e partes moles vizinhas. Este estudo busca investigar a freqüência e quais os tipos de acidentes ocorridos em procedimentos exodônticos, no Ambulatório de Exodontia da FO/UFRGS do semestre 2003/1 a 2005/1. Além disso, objetiva avaliar o tipo de dente e o gênero mais acometido nessas situações, bem como se houve relação com o uso da técnica simples ou da complexa. Foram analisados dados correspondentes a 1452 exodontias e foi preenchida uma ficha de pesquisa para cada acidente exodôntico correspondendo a 68 casos. O acidente mais freqüente foi a comunicação buco-sinusal com 35, 29%, seguido da fratura radicular com 33, 82 % e da fratura coronária com 11, 76% dos casos. O dente mais acometido foi o primeiro pré-molar superior com 20, 58%, seguido pelo primeiro molar superior com 19, 11% e pelo terceiro molar superior com 11, 76% dos casos. Quanto ao gênero, 52, 94% dos casos ocorreram em homens e 47, 06 % em mulheres. Através desses resultados será possível identificar problemas e apontar soluções para a prevenção de acidentes em uma exodontia, indicando objetivamente formas de evitá-las. Salienta-se que a coleta de dados continuará até o final do semestre 2005/2. (BIC – PROPESQ).

409

CICATRIZAÇÃO NA CIRURGIA PERIAPICAL. *Mario Vieira Marques Neto, Francesca Bercini, Taís Weber Furlanetto de Azambuja (orient.) (UFRGS).*

A apicetomia é um procedimento cirúrgico considerado, em muitos casos, como último caminho para a manutenção de um elemento dentário. Desta forma, tem indicação quando a terapêutica endodôntica esgota as suas possibilidades. Este estudo busca verificar o tempo de cicatrização óssea após cirurgia paraendodôntica do tipo apicetomia, através do controle radiográfico realizado rotineiramente para este tipo de procedimento bem como estabelecer a relação entre a formação de cicatriz apical e a integridade da cortical óssea palatina na cicatrização da cirurgia paraendodôntica do tipo apicetomia. Pacientes com indicação de cirurgia paraendodôntica do tipo apicetomia dos dentes incisivos e caninos superiores, em primeira intervenção serão encaminhados pelo Setor de Endodontia da FOUFRGS. A metodologia consiste na avaliação clínica e radiográfica do dente a ser submetido a apicetomia verificando a existência de tratamento prévio, aspectos trans-operatórios e a integridade do osso palatino. Após o procedimento cirúrgico será estabelecido o protocolo de controle radiográfico da cicatrização óssea de 07 dias até 24 meses de pós-operatório. Aos aspectos radiográficos serão associados os dados coletados no exame clínico pós-operatório, que constará de observação dos tecidos moles e presença de sintomatologia dolorosa. Salientamos que esta pesquisa está em desenvolvimento e apresentaremos dados parciais de 10 pacientes que se submeteram ao procedimento cirúrgico e que estão em controle clínico e radiográfico. (BIC – PROPESQ).

410

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DIAGNÓSTICO DA SUBTRAÇÃO RADIOGRÁFICA DIGITAL (SRD) QUANTITATIVA EM LESÕES ÓSSEAS MANDIBULARES DIGITALMENTE SIMULADAS – ESTUDO IN VITRO. *Lidiane Togni, Carolina dos Santos, Célia Regina Winck Mahl, Sérgio Augusto Quevedo Miguens Jr, Vania Fontanella (orient.) (ULBRA).*

Para avaliar, in vitro, o desempenho diagnóstico da SRD quantitativa em lesões ósseas digitalmente simuladas, foram utilizadas dez mandíbulas humanas maceradas, radiografadas pela técnica periapical, região de molares, bilateral. As radiografias foram digitalizadas e as imagens digitalmente copiadas. Nestas foram marcados, no programa Photoshop v. 7.0, um círculo contornado por uma linha branca, 70 sítios envolvendo osso, sem incluir imagens de estruturas anatômicas ou alvéolos dentários. Estas imagens foram reproduzidas digitalmente três vezes, para simular lesões, com ferramenta spray, tinta preta e intensidades 1%, 3% e 5%. Estas com perdas foram, uma a uma, sobrepostas à imagem inicial, no programa ImageLab. Um observador experiente e cego obteve a média e desvio-padrão da densidade óptica, repetindo 20% dos casos. O Coeficiente de Correlação de Spearman e o Teste não paramétrico de Wilcoxon mostraram boa concordância entre as duas primeiras avaliações. Os valores de densidade óptica foram: 132, 55±0, 68; 126, 05±0, 89; 122, 89±1, 49 e 120, 01±2, 17, área controle e perdas ósseas 1%, 3% e 5%, respectivamente. Análise de Variância Múltipla, identificou diferenças significativas entre a densidade óptica média de área controle e teste, em todas as intensidades. A SRD quantitativa mostrou excelente desempenho diagnóstico na identificação de perdas ósseas digitalmente simuladas, independentemente da intensidade das lesões.

411

INFLUÊNCIA DO INTERVALO DE TEMPO ENTRE AS EXPOSIÇÕES RADIOGRÁFICAS NA DENSIDADE ÓPTICA DAS IMAGENS. *Eduardo Aydos Villarinho, Aderson Giegler, Luciano Costa Petri, Julio Cesar Martini, Vania Fontanella (orient.) (UFRGS).*

Entre os fatores que podem interferir na densidade da imagem radiográfica, estão os relacionados ao objeto, ao receptor de imagem e às características do aparelho (kVp e mAs). Com o objetivo de verificar se o intervalo de tempo entre as exposições interfere na densidade óptica (DO) das imagens radiográficas, uma mandíbula humana macerada foi utilizada para obtenção das tomadas radiográficas, realizadas com aparelho de raios X Pró-Dental®, 70 kVp, 7 mA (variação de kVp=2, 3% e de tempo de exposição <1%), distância focal de 24 cm, 0, 2 s de exposição e sensor Visualix®. Foram obtidos três grupos com 20 imagens cada, variando apenas o intervalo entre as exposições:

15 s, 30 s e 60 s. As imagens digitais resultantes foram importadas para o programa ImageTool®, no qual foram obtidos os valores médios de DO de toda a área de cada imagem. Foram repetidas as medidas de 20% das imagens da amostra, apresentando 100% de reprodutibilidade. As médias dos três grupos foram comparadas através da ANOVA complementada pelo teste de Tukey ($\alpha=5\%$). Foram observadas diferenças significativas entre as médias de DO dos grupos 30 s (179, 6 ± 3 , 72) e 60 s (183, 05 ± 3 , 01), os quais não diferiram do grupo 15 s (181, 0 ± 3 , 66). Houve diferença significativa na DO de imagens radiográficas digitais quando se modificou o intervalo de tempo ente as exposições de 30 s para 60 s. Contudo, a variação relativa de DO (1, 92%) foi menor do que a variação de kVp do aparelho.

412 DADOS EPIDEMIOLÓGICOS RELACIONADOS AO CISTO DE RETENÇÃO DO SEIO MAXILAR. Luciano Costa Petri, Eduardo Aydos Villarinho, Camila Porto Alegre Braga, Rodrigo Campos de Souza, Vania Regina Camargo Fontanella (orient.) (UFRGS).

O cisto de retenção do seio maxilar constitui fenômeno de retenção de muco no epitélio de revestimento do seio, sendo detectado em radiografias odontológicas^{1, 2}. Para verificar a ocorrência de dessa patologia e suas características, foram analisados os 6206 laudos de exames radiográficos realizados durante um ano. Em 391 laudos foram mencionadas imagens sugestivas de cisto de retenção do seio maxilar, indicando uma prevalência de 6, 3% dos pacientes examinados. A idade média foi de 46, 4 anos, sendo mais freqüente na faixa dos 51 a 60 anos. Houve discreta predominância de pacientes do gênero feminino (54%) e na maioria dos casos (67%) a lesão era bilateral. Além disso, o mês de agosto apresentou maior incidência de casos, ao passo que os meses de dezembro, janeiro e fevereiro revelaram a menor prevalência. Conclui-se que o cisto de retenção mucoso do seio maxilar apresenta baixa incidência, ocorre geralmente de forma bilateral, tanto em homens quanto em mulheres, com preferência pela 6ª. década de vida, sendo diagnosticado com maior freqüência em períodos relacionados ao frio e à maior umidade relativa do ar. (PIBIC).

413 AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DIAGNÓSTICO DA SUBTRAÇÃO RADIOGRÁFICA DIGITAL (SRD) QUALITATIVA EM LESÕES ÓSSEAS MANDIBULARES DIGITALMENTE SIMULADAS – ESTUDO IN VITRO. Carolina dos Santos, Lidiane Togni, Celia Regina Winck Mahl, Sérgio Augusto Quevedo Miguens Jr, Vania Regina Camargo Fontanella (orient.) (ULBRA).

Para avaliar, in vitro, o desempenho diagnóstico da SRD qualitativa em lesões ósseas digitalmente simuladas, foram utilizadas dez mandíbulas humanas maceradas, foram radiografadas pela técnica periapical na região de molares, bilateral. As radiografias foram digitalizadas e as imagens digitalmente copiadas. Nestas foram marcados, no programa Photoshop v. 7.0, através de um círculo contornado por uma linha branca, 70 sítios envolvendo osso, sem incluir imagens de estruturas anatômicas ou alvéolos dentários. Estas imagens foram reproduzidas digitalmente três vezes, para a simulação de lesões, com a ferramenta spray, tinta preta e intensidades de 1%, 3% e 5%. As imagens com perdas foram, uma a uma, sobrepostas à imagem inicial, no programa ImageLab. Um observador cego, avaliou as imagens quanto à presença ou ausência de lesão, repetindo 20% dos casos. O Coeficiente de Correlação de Spearman e o Teste não paramétrico de Wilcoxon mostraram uma boa concordância entre a primeira e a segunda avaliação. Através da análise das curvas ROC ($p > 0, 05$) observou-se diferença significativa quando comparadas as intensidades de 1% (Az 0, 788 SE 0, 059) a 3% (Az 0, 987 SE 0, 011) e 5% (Az 0, 995 SE 0, 006). A SRD qualitativa mostrou desempenho diagnóstico diretamente proporcional à intensidade das lesões.

414 ESTUDO COMPARATIVO MULTICÊNTRICO ENTRE OS DIAGNÓSTICOS, SINAIS E SINTOMAS CLÍNICOS UTILIZANDO O CRITÉRIO DE DIAGNÓSTICO EM PESQUISA PARA AS DESORDENS TÊMPORO-MANDIBULARES (RDC/DTM). Gabriela Galon Borges, Marcio de Lima Grossi (orient.) (PUCRS).

Os critério de Diagnóstico em Pesquisa para as Desordens Têmporo-mandibulares (RDC/DTM), originalmente foram desenvolvidos nos EUA. Este instrumento foi traduzido e utilizado para classificar pacientes com DTM no que se refere à diagnósticos físicos (Eixo I) e disfunção relacionadas à dor e condição psicológica (Eixo II) na Clínica de Oclusão da Faculdade de Odontologia da PUC -RS, Brasil. Os objetivos do estudo foram o de determinar se o processo de tradução resultaria em um instrumento de pesquisa diagnóstico válido e relatar os resultados iniciais quando o RDC/DTM foram comparados em uma realidade cultural diferente. Os resultados encontrados utilizando a versão Brasileira-Portuguesa do RDC/DTM foram comparados com os resultados de um centro renomado de pesquisa nos EUA que gerou a maior parte dos dados usados para formular o RDC/DTM original. Até o presente momento, 37 novos pacientes foram consecutivamente incluídos no estudo. Cinco pacientes com artrite reumatóide e 3 adolescentes foram excluídos. Os remanescentes 29 participaram no estudo, sendo todos do sexo feminino. Neste estudo, somente os resultados do Eixo I foram comparados. Desordens musculares (Grupo I) foram diagnosticados em 67, 9% dos pacientes; desordens de deslocamento de disco (Grupo II) foram encontrado em 32, 1% dos pacientes nas articulações têmporo-mandibulares direita e esquerda, respectivamente. Estes resultados iniciais sugerem que o RDC/DTM é útil na classificação de pacientes com DTM e permitir uma comparação multicêntrica.

415 ASSOCIAÇÃO DO HIDRÓXIDO DE CÁLCIO EM DIFERENTES VEÍCULOS: EFEITOS SOBRE O PH. Bianca Silva Magalhães, Rafael Guerra Lund, Francisco Augusto Del Pino, Josue Martos (orient.) (UFPel).

As propriedades antimicrobianas e indutoras da mineralização do hidróxido de cálcio estão relacionadas com a liberação de íons cálcio além da elevação do pH do meio. O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito de diferentes veículos empregados na associação com o hidróxido de cálcio sobre a variação no pH em diferentes períodos de tempo. Os veículos utilizados foram: 1) soro fisiológico, 2) anestésico lidocaína, 3) água destilada, 4) propileno glicol, 5) clorexidina. Foram preparados 5 amostras para cada grupo valendo-se de 0.8 gramas de hidróxido de cálcio P.A. associados a 1.8 ml de cada veículo testado. A determinação do pH foi feita por meio de pHmetro nos tempos de 0, 60 minutos e 72 horas. As diferenças de pH entre os veículos nos diferentes tempos de armazenamento investigados foram submetidas a análise de variância ANOVA e comparações múltiplas com teste de Scheffe's ao nível de 5% de significância. A lidocaína e o soro fisiológico apresentaram aumento progressivo do pH com o maior tempo de armazenamento ($p < 0.05$) enquanto que entre os veículos testados apenas a lidocaína no tempo inicial e o propilenoglicol após 72 h apresentaram valores de pH significativamente inferiores ($p < 0.05$).

416 AVALIAÇÃO DO TEMPO DE EXAUSTÃO DAS SOLUÇÕES DE PROCESSAMENTO KODAK DENTAL EM CÂMARAS ESCURAS PORTÁTEIS. Fabiele Santos Bonotto, Monique Trevisan, Juliana Travessas, Vânia Fontanella, Verneldo Hörber Jr, Celia Mahl (orient.) (ULBRA).

O objetivo deste trabalho foi verificar se existe diferença no tempo de exaustão da solução reveladora em relação ao tipo de recipiente utilizado e ao fato desta estar ou não em contato com o ar. Foram utilizadas duas câmaras escuras portáteis, ambas com visor de acrílico totalmente vedado, com recipientes plásticos e de vidro (âmbar), mantidos abertos ou fechados. Foram expostos, de maneira padronizada, 120 filmes periapicais de sensibilidade "E" (Kodak®) com a interposição de um penetrômetro, confeccionado com degraus de diferentes espessuras de lâminas de chumbo, em aparelho de Raios X Gnatus® de 66kV e 6, 5 mA, com 0, 3 s de exposição e distância focal de 30 cm. Os filmes foram processados diariamente, sem troca de químicos, através do método temperatura/tempo. As radiografias foram comparadas quanto à qualidade da imagem, sendo determinado o momento (dia) em que ocorreu a alteração inaceitável de densidade e contraste. Os resultados mostraram que a solução reveladora mantida em recipientes de vidro aberto teve seu tempo de exaustão aumentado, pois resultou, ao final do experimento, em radiografias que apresentaram melhor qualidade em termos de contraste e densidade, quando comparadas às imagens obtidas pelos outros métodos testados. Concluíram que existe diferença no tempo de exaustão da solução reveladora testada em relação ao tipo de recipiente utilizado e ao fato desta estar ou não em contato com o ar.

Sessão 48

Otorrinolaringologia, Oftalmologia e Fonoaudiologia

417 DISTÚRBIOS DE DEGLUTIÇÃO FRENTE A PACIENTES COM PNEUMONIA INTERNADOS NO HOSPITAL PARQUE BELÉM NO PERÍODO DE FEVEREIRO A MAIO DE 2005. Michele Rocha da Silva, Maria Cristina de Almeida Freitas Cardoso (orient.) (IPA).

Pneumonia significa inflamação aguda, de qualquer natureza, localizada no parênquima pulmonar, podendo ser causada por vários microorganismos, incluindo vírus, bactérias, parasitas ou fungos. Disfagia é uma alteração da deglutição caracterizada pela dificuldade em levar o alimento da boca até o estômago, podendo haver, em casos mais graves, aspiração pulmonar e conseqüentemente maior risco para o desenvolvimento uma infecção pulmonar. O objetivo deste estudo é a caracterização dos distúrbios de deglutição nos pacientes com pneumonia, internados no Hospital Parque Belém no período de fevereiro a maio de 2005, na cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. A amostra foi formada por 20 pacientes com pneumonia e avaliados fonoaudiologicamente através do protocolo AFDN. Os resultados estatísticos mostram serem significativos com ($p < 0, 05$), quanto, a presença de distúrbio de deglutição em 80% dos pacientes avaliados, ao tipo de distúrbio de deglutição onde 74% apresentaram disfagia orofaríngea, 13% disfagia oral e 13 % disfagia faríngea, em relação ao grau de comprometimento deste distúrbio, 69% disfagia de grau severo, 19% de grau leve e 12% de grau moderado estabelecendo, assim, a correlação da pneumonia com a disfagia. Ressaltando a importância da avaliação fonoaudiológica na beira do leito nos paciente com pneumonia.

418 TOXOPLASMOSE CONGÊNITA. Luiz Carlos Almeida da Silva, Jacobo Melamed Cattan (orient.) (UFRGS).

Introdução: O *Toxoplasma gondii* é um parasita ubíquo adquirido por ingestão de carne mal-cozida contendo cistos teciduais, ou de oocistos excretados por gatos que contaminam o solo ou a água. A transmissão ao feto pode ocorrer através de trofozoítos durante a primoinfecção na gestante, sendo nesta, em geral, latente ou acompanhada de mínimo comprometimento clínico. O parasita possui distribuição mundial com prevalência variável de região para região, de acordo com o clima e hábitos da população. Em 2002, um trabalho realizado em Porto Alegre para determinar a prevalência de toxoplasmose congênita demonstrou uma prevalência no município de 1

caso para 1.660 crianças. Sabe-se que a infecção toxoplásmica nas crianças pode apresentar-se de diversas formas, variando de morte após o nascimento, sobrevida com dano cerebral ou doença leve à subclínica, freqüentemente com acometimento ocular. Objetivo: Estudar as manifestações oculares toxoplásmicas em crianças portadoras de toxoplasmose congênita no primeiro ano de vida. Material e Métodos: Foram avaliados os dados da primeira consulta de 42 crianças com toxoplasmose congênita nascidas a partir do ano de 2000 acompanhadas pelo Serviço de Oftalmologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. O diagnóstico foi feito a partir da dosagem de anticorpos anti-toxoplasma no sangue periférico. Resultados: Das crianças avaliadas 69% apresentavam lesões oculares na primeira consulta, num total de 53 olhos acometidos, 46 por lesões retinianas e 7 com opacidade de meios. Das lesões retinianas 80, 4% estavam cicatrizadas e 19, 6% ativas. A seguir, catarata, microftalmia e estrabismo foram as alterações oculares mais prevalentes, com, respectivamente 8, 7 e 7 olhos acometidos. Conclusão: O índice de acometimento ocular parece ser mais freqüente no nosso meio, se comparado com o restante do mundo.

419 **TRATAMENTO DA QUEIXA DE ZUMBIDO ATRAVÉS DA CORREÇÃO DA ORTOPEDIA FUNCIONAL DOS MAXILARES.** Wellington César de Souza, João Batista Schirmer Vieira, Alexandre Schuh, Honório Sampaio Menezes, André Matzembacher, Paulo Hekman, Paulo Consoni (orient.) (ULBRA).

O zumbido é uma das mais freqüentes queixas no consultório geriátrico. Geralmente ele começa na meia-idade, sendo freqüentemente diagnosticado como degeneração auditiva provocada por desordem na ATM, que leva ao distúrbio na condução do impulso nervoso com perda de audição neuro-sensorial. O estudo objetivou avaliar a intensidade e a freqüência do zumbido antes e após a correção da ortopedia funcional dos maxilares além de valorizar o aspecto preventivo do tratamento do zumbido no envelhecimento. O estudo realizado foi observacional descritivo de relato de casos, utilizando o procedimento de desgaste com broca odontológica chamado de *tallado selectivo*. Foram avaliados 5 pacientes com queixa de zumbido crônico diariamente, com diagnóstico de perda auditiva. Os dados foram baseados nas queixas dos pacientes quanto à intensidade que foi considerada máxima na primeira consulta e a presença crônica do zumbido durante o mês antes do início do tratamento, e após a correção da ortopedia funcional dos maxilares com ajustes feitos nos dentes ou próteses e colocados em gráficos para mostrarem a diminuição da intensidade e do número de dias com zumbido durante 30 dias. Dentre os 5 pacientes tratados, 2 melhoraram 80% da intensidade e passam 60 - 80% dos dias do mês sem zumbido, 1 paciente melhorou 50% da intensidade, porém manteve a cronicidade do zumbido, 1 paciente não melhorou a intensidade, embora em 13% dos dias do mês houve ausência de zumbido e 1 paciente não apresentou melhora quanto a intensidade e a cronicidade do zumbido. Neste trabalho, apesar do número pequeno de pacientes, a correção da assimetria da oclusão (mordida), causou melhora subjetiva na intensidade do zumbido e diminuição do número de dias com zumbido em 1 mês na maioria dos pacientes.

420 **COMPARAÇÃO DO GAP AÉREO-ÓSSEO EM COLESTEATOMAS MESOTIMPÂNICOS POSTERIORES E EPITIMPÂNICOS.** Chenia Moreira Blessmann Garcia, Cristina Dornelles, Luciana Fick Silveira Netto, Maria Elisa Braga, Letícia Petersen Schmidt, Marcelo Antunes, Tobias Garcia Torres, Maíra Maciel Oliveira, Cassiana Burtet Abreu, Andrei Roberto da Silva, Sabrina Lima Alves, Sady Selaimen da Costa (orient.) (UFRGS).

Introdução: As vias de crescimento dos colesteatomas são a mesotimpânica posterior e epitimpânica posterior e anterior. No seu processo de expansão, o colesteatoma gera, na orelha média, uma reação inflamatória com destruição ossicular progressiva, e perda auditiva associada. Objetivo: comparação dos valores médios dos *gap* aéreo-ósseos entre estas diferentes vias de formação. Metodologia: Analisaram-se 114 pacientes com otite média colesteatomatosa atendidos no Ambulatório de Otite Média Crônica do Serviço de Otorrinolaringologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre entre Agosto de 2000 e Maio de 2004. Excluíram-se os pacientes com cirurgia otológica prévia e os que apresentaram um exame inadequado. Na primeira consulta os pacientes submeteram-se a um protocolo de inclusão e avaliação audiológica. As otoscopias foram filmadas e analisadas, determinando-se a via de crescimento do colesteatoma. Criou-se um banco de dados no SPSS e utilizaram-se o Teste de Mann-Whitney e Qui-quadrado para análise. Resultados: Dentre 114 pacientes considerou-se um total de 122 orelhas. Sessenta e três pacientes (51, 6%) estavam na faixa até 18 anos. Setenta e três orelhas (59, 8%) apresentavam diagnóstico de colesteatoma mesotimpânico posterior. Considerando-se as médias dos *gap* aéreo-ósseo em cada freqüência foi realizada estratificação pela via de formação do colesteatoma e pela faixa etária, não encontrando diferença estatisticamente significativa entre estas. Conclusão: No presente estudo não foram encontradas diferenças estatísticas significativas entre as médias do *gap* das perdas auditivas quando foram estratificados pela via de formação. Da mesma forma, não encontrou diferença entre as faixas etárias.

421 **OTITE MÉDIA CRÔNICA: HÁ DIFERENÇAS ENTRE CRIANÇAS E ADULTOS?** Maíra Maciel Oliveira, Tobias Garcia Torres, Andrei Roberto da Silva, Cassiana Burtet Abreu, Sabrina Lima Alves, Letícia Petersen Schmidt-Rosito, Cristina Dornelles, Luciana Fick Silveira Netto, Maria Elisa Braga, Sady Selaimen da Costa (orient.) (ULBRA).

Introdução: As manifestações clínicas da otite média crônica são complexas e diversificadas, não havendo, no entanto, dados quanto às possíveis diferenças entre pacientes adultos e pediátricos. Objetivos: Comparar a

sintomatologia e os achados otoscópicos e audiológicos entre crianças e adultos. Métodos: Foram analisados 450 pacientes, com OMC, sem tratamento cirúrgico prévio, sendo estratificados em dois grupos: pediátrico (até 18 anos) e adulto. Na avaliação realizou-se anamnese; audiometria e videotoscopia para a identificação de efusão, perfuração, retração e colesteatoma. Na análise estatística utilizou-se o qui-quadrado, teste t e de Mann-Whitney, sendo considerados estatisticamente significativos os valores de $P \leq 0,05$. Resultados: A idade variou entre 2 e 80 anos ($26,08 \pm 17$), sendo, o grupo adulto composto por 250 indivíduos. Na primeira consulta a queixa de otorrêa foi mais freqüente no grupo pediátrico ($77\% \times 63\%$, $P=0,005$), apesar de não apresentar diferença à otoscopia ($P=0,34$). Já a queixa de hipoacusia foi mais prevalente em adultos quando comparados com as crianças ($34\% \times 20\%$, $P=0,004$). Na comparação da média das freqüências de 500 a 4000 Hertz na via óssea, foi encontrada diferença ($P < 0,0001$) sendo o limiar auditivo médio de 25 decibel no grupo pediátrico e de 39 decibel no adulto. Conclusão: A otorrêa foi a queixa principal mais prevalente nos dois grupos, porém é mais referida no grupo pediátrico, mesmo não havendo diferença significativa quanto aos achados otoscópicos. A queixa de hipoacusia é mais prevalente em adultos, sendo esta perda auditiva confirmada pela audiometria.

422 **CORRELAÇÃO DE EVIDÊNCIAS CLÍNICAS DE INFLAMAÇÃO COM ACHADOS HISTOPATOLÓGICOS EM PACIENTES COM OTITE MÉDIA CRÔNICA COLESTEATOMATOSA.** *Cassiana Burtet Abreu, Cristina Dornelles, Luíse Meurer, Letícia Petersen Schmidt-Rosito, Afonso Mariante, Andrei Roberto da Silva, Luciana Fick Silveira Netto, Maria Elisa Braga, Maíra Maciel Oliveira, Tobias Garcia Torres, Sabrina Lima Alves, Alexandre Coelho, Sady Selaimen da Costa (orient.) (UFRGS).*

Introdução: A patogênese do colesteatoma tem sido vastamente estudada, porém a completa compreensão dos mecanismos que deflagram ainda não foi atingido. Milewski e col. (1998) sugeriram que a proliferação do tecido epitelial, não lesado, seria induzida por citocinas produzidas pela inflamação, cuja presença e intensidade podem ser aferidas clinicamente. Objetivo: Verificar se há correlação entre a inflamação clínica e histológica, bem como com a espessura da perimatriz dos colesteatomas. Método: Foram avaliadas as otoscopias digitais pré-operatórias, de 25 pacientes, dos quais foi coletado, posteriormente, material durante cirurgia (timpanomastoidectomia). A partir da observação das videotoscopias, foi verificada a presença de inflamação clínica, sendo essa classificada semiquantitativamente. A espessura da perimatriz e a inflamação histológica foram aferidas através do exame de imagens no ImagePro Plus. As avaliações, otoscópica e histopatológica, foram realizadas de forma independente, por observadores distintos, sem haver troca de informações entre os analisadores. Resultados: Através da otoscopia, 72% apresentavam inflamação de moderada à acentuada, já a inflamação histológica mostrou distribuição mais equilibradamente das categorias. A mediana da espessura da perimatriz foi de 80 micrômetros (37 a 232). Quando aplicado o coeficiente de Spearman entre grau histológico de inflamação com espessura da perimatriz encontramos forte correlação ($P=0,0001$), porém não com a inflamação na fenda auditiva ($P > 0,05$). Conclusões: Os achados histológicos nos colesteatomas demonstram haver um importante papel da inflamação no seu crescimento, porém esta influência não se confirma quando analisados em conjunto com os dados clínicos. (PIBIC).

423 **PERDA AUDITIVA E RELAÇÃO COM OS SINTOMAS DA DEPRESSÃO DE UM GRUPO DE IDOSOS NÃO INSTITUCIONALIZADOS.** *Aline de Carli Duran, Adriane Teixeira Ribeiro (orient.) (ULBRA).*

A deficiência auditiva em idosos pode ocasionar isolamento social e evoluir ou contribuir para a instalação ou agravamento de quadros depressivos. Este trabalho tem como objetivo verificar a relação entre perda auditiva e sintomatologia depressiva em idosos não institucionalizados. A amostra foi composta por 32 indivíduos, sendo 19 (59, 4%) do sexo feminino e 13 (40, 6%) do sexo masculino, com idades entre 62 e 85 anos. Todos foram submetidos a anamnese, audiometria tonal liminar (pesquisa de limiares auditivos por via aérea e por via óssea, para determinação do tipo e grau de perda auditiva, realizadas em cabina isolada acusticamente) e responderam a escala de depressão geriátrica, versão reduzida (GDS), para verificar a presença de sintomatologia depressiva. A análise dos dados mostrou que 100% dos indivíduos apresentaram perda auditiva do tipo neurossensorial. O grau de perda auditiva variou de leve a profundo. Os resultados de GDS evidenciaram que 12 (37, 5%) dos indivíduos não apresentaram sintomatologia depressiva. Dezenove (59, 4%) dos sujeitos tinham sintomatologia depressiva leve a moderada e um (3, 1%) de grave. Os resultados não evidenciaram relação significativa entre o grau de perda auditiva e a sintomatologia depressiva, contrariando os estudos descritos na literatura.

424 **ANÁLISE IMUNOHISTOQUÍMICA DA PERIMATRIZ DE COLESTEATOMAS ADQUIRIDOS.** *Andrei Roberto da Silva, Cristina Dornelles, Luíse Meurer, Maíra Maciel Oliveira, Cassiana Burtet Abreu, Sabrina Lima Alves, Tobias Garcia Torres, Luciana Fick Silveira Netto, Maria Elisa Braga, Letícia Petersen Schmidt-Rosito, Sady Selaimen da Costa (orient.) (UFRGS).*

Introdução: O colesteatoma é um cisto epidermóide com três componentes distintos: matriz, perimatriz e conteúdo cístico. Alguns autores afirmam que, nas crianças, seu comportamento clínico é mais agressivo do que nos adultos, esta agressividade poderia estar relacionada a sua natureza inflamatória. Objetivo: Comparar histologicamente colesteatomas de crianças e adultos. Metodologia: Foram analisados 80 colesteatomas, sendo 38 de pacientes pediátricos (<18 anos). Avaliamos número médio de camadas celulares, hiperplasia, espessura, epitélio delimitante,

fibrose, inflamação e granuloma. Ainda em fase de implantação os processos de imunohistoquímica com marcados de vascularização, neovascularização e colagenases. A análise estatística foi realizada no SPSS, utilizando os coeficientes de Pearson e de Spearman, testes t e de qui-quadrado. Resultados: O número de camadas celulares na matriz foi de $8, 2 \pm 4, 2$. A hiperplasia aparece em 17%, a fibrose em 65%, o granuloma em 12% e o epitélio delimitante em 21%. A perimatriz apresentou uma mediana de 80 micrômetros (37 a 232). O grau histológico de inflamação foi de moderado a acentuado em 60%. Encontramos correlações de moderadas a grandes entre o grau de inflamação e a média de camadas celulares da matriz com as variáveis de espessura da perimatriz ($r_s=0, 5$; $P<0, 0001$). Conclusão: Não foram identificadas diferenças morfológicas entre os colesteatomas de adultos e crianças. Encontramos correlação entre a intensidade da inflamação e da média de camadas celulares da matriz com a espessura da perimatriz, o que poderia prever sua agressividade. Estes resultados deverão ser mais aprofundados com a análise imunohistoquímica com os marcadores de vascularização, neovascularização e colagenases. (BIC).

425 ESTUDO DOS REFLEXOS DA MOTRICIDADE ORAL COM ÊNFASE NO REFLEXO DE MORDIDA EM RECÉM-NASCIDOS NORMAIS. *Joice Rosa de Araujo, Fleming Salvador Pedroso (orient.) (IPA).*

Atualmente, tem-se observado dificuldade em encontrar uma análise quantitativa de frequência e tempo adequada nos estudos relacionados aos reflexos da motricidade oral, principalmente, com ênfase no reflexo de mordida em recém-nascidos normais. Assim, o presente estudo possui três principais objetivos. O primeiro deles consiste em verificar a frequência de sucção, de busca, de mordida e de gag em bebês. O segundo, classificar o reflexo de mordida como fásico ou tônico nesse período de vida. Por último, associar os reflexos de mordida aos estados comportamentais do recém-nascido. A metodologia utilizada baseou-se em um estudo transversal, cuja amostra foi de 80 recém-nascidos normais, escolhidos aleatoriamente na maternidade de um hospital geral. Como resultado, a frequência dos reflexos orais encontrados foi de 96, 3% para o reflexo de busca; 100% para o reflexo de gag, 95% para o reflexo de sucção e 96, 3% para o reflexo de mordida, sendo estimados os valores reais na população através do intervalo de confiança de 95%. Verificou-se, ainda, que o reflexo de mordida foi predominantemente fásico nessa amostra e que pode estar presente em todos estados comportamentais. Conclui-se, portanto, que os reflexos da motricidade oral são muito frequente nesse período de vida e de fácil demonstração.

426 PREVALÊNCIA DA RETINOPATIA DA PREMATURIDADE EM PARTOS GEMELARES NO CENTRO DE NEONATOLOGIA DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE. *Cristiano Koch Barros, Renato Procianoy, Cassiano Innocente, Carlos Henrique Muniz, Joao Borges Fortes Filho (orient.) (UFRGS).*

OBJETIVOS: Determinar a prevalência da retinopatia da prematuridade em prematuros nascidos de gestações múltiplas no Centro de Neonatologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre e analisar a importância da gemelaridade como fator de risco para o surgimento da retinopatia. **MÉTODOS:** Foi realizada análise retrospectiva de dados dos prontuários de todos os prematuros nascidos no HCPA, com peso menor do que 1500 g ao nascimento e / ou com idade gestacional menor do que 32 semanas. Os prematuros foram divididos em dois grupos, um GRUPO I com os nascidos de gestações múltiplas e um GRUPO II com os nascidos de gestações individuais. Em cada um dos grupos foi realizado cálculo de prevalência com nível de confiança de 95% e com margem de erro de 5 pp (pontos percentuais). A comparação entre os dois grupos foi feita pelo Teste "Qui-quadrado" (χ^2), com cálculo de Risco Relativo (Razão de Incidências) e índice de Confiança de 95%. Foi realizada Regressão Logística Múltipla para determinar se o fator específico em estudo "gestações múltiplas" está independentemente associado no aparecimento da ROP uma vez que esta é uma doença de causa multifatorial. O Nível de Significância foi calculado em $\alpha = 0, 05$. **RESULTADOS E CONCLUSÕES:** Projeto ainda em andamento.

Sessão 49 Cardiologia C

427 DISFUNÇÃO ENDOTELIAL VENOSA EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA. *Anelise de Oliveira Brun, Karen Brasil Ruschel, Luis Eduardo Paim Rohde, Eneida Rejane Rabelo da Silva (orient.) (PUCRS).*

Introdução: Recentemente avaliações da função endotelial no território venoso têm sido exploradas e correlacionadas com alterações do sistema cardiovascular. Na síndrome de Insuficiência Cardíaca (IC), o estudo do endotélio venoso é particularmente atrativo, pois as veias de capacitância acomodam aproximadamente 70% do volume sanguíneo, cujo ajuste é um aspecto da homeostase corporal com implicações relevantes na IC. **Objetivos:** Avaliar a função endotelial venosa na fase aguda da descompensação da IC e após a compensação. **Métodos:** Foram incluídos ptes com IC, idade ≥ 18 anos, $FE \leq 45\%$, classe funcional NYHA III-IV, internados no Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Para avaliação das respostas dependentes e independentes do endotélio infundiu-se na veia do dorso da mão doses escalonadas de acetilcolina (Ach) e nitroprussiato de sódio (NPS), respectivamente, após vasoconstrição basal com fenilefrina. Um transdutor, capaz de detectar deslocamentos lineares foi colocado sobre a superfície dorsal da

mão, identificando graus de dilatação ou constrição da veia. Resultados: Foram avaliados 9 ptes, 56±16 anos, 88% sexo masculino. A vasodilatação inicial com Ach foi 34±25% e após o período de compensação foi 99±48% (p= 0, 002). Quanto às médias para vasodilatação com NPS na fase de descompensação foi 205±138% e após 177±113% (p=0, 4). Com o objetivo de demonstrar a melhora funcional durante o período de tratamento realizamos o teste de caminhada de 6 min; nestas 2 avaliações, demonstramos uma média de 156±77m caminhados inicialmente e na 2ª avaliação 268±85m (p=0, 005). Conclusão: Observamos uma melhora significativa da função endotelial venosa por meio da vasodilatação dependente do endotélio após compensação da IC. No segundo experimento os ptes apresentavam-se em classe funcional I/II, livres de congestão, o que ficou evidenciado pela melhora no resultado do teste de caminhada de 6 min. (Fapergs).

428

IMPACTO DA PRESSÃO PROPORCIONAL DE PULSO (PPP) SOBRE PARÂMETROS NEUROHORMONAIS E METABÓLICOS DE PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA.

Paulo Fett Neto, Luis Beck da Silva Neto, Tiago Gnocchi da Costa, Thiago Rocha, Luis Eduardo Rohde, Nadine Oliveira Clausell (orient.) (UFRGS).

Introdução: A pressão proporcional de pulso (PPP) inferior a 0.25 foi capaz de detectar baixo débito cardíaco em uma população de pacientes pré-transplante cardíaco. A relação deste sinal clínico com outros fatores bioquímicos e neuro-hormonais de pacientes ambulatoriais com insuficiência cardíaca não está investigada. O objetivo deste trabalho é avaliar o impacto clínico da PPP sobre parâmetros metabólicos e neuro-hormonais clinicamente relevantes em pacientes com insuficiência cardíaca. Material e Métodos: Estudo transversal retrospectivo de uma coorte ambulatorial de 353 pacientes com insuficiência cardíaca acompanhados em clínica especializada de hospital terciário. A PPP foi calculada à consulta inicial como pressão sistólica – pressão diastólica / pressão sistólica. Os pacientes foram divididos em um grupo com PPP <0.26 e outro com PPP >0.25. Os valores de sódio sérico, creatinina, uréia, razão uréia/creatinina, e frequência cardíaca foram comparados entre os dois grupos. Resultados: A PPP <0.25 (indicativa de baixo débito) foi capaz de selecionar um grupo de pacientes com sódio sérico significativamente menor (137, 6 ± 3, 3 vs 139, 6 ± 3, 8; p=0, 03); com uréia sérica significativamente maior (75, 3 ± 29, 7 vs 58, 1 ± 31, 5; p=0, 04); com razão uréia/creatinina significativamente maior (56, 1 ± 18, 7 vs 45, 5 ± 15, 6; p= 0, 01); e frequência cardíaca maior (78, 7 ± 19, 4 vs 73, 3 ± 14, 6; p=0, 07). Conclusão: Em pacientes ambulatoriais com insuficiência cardíaca, a PPP <0.25 não só indica baixo débito cardíaco, como está associada a marcadores de maior ativação neuro-hormonal (sódio sérico) e às conseqüências metabólicas de baixo débito cardíaco. A PPP constitui informação de fácil obtenção, baixo custo e grande relevância clínica.

429

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E PROGNÓSTICAS DE PACIENTES OCTOGENÁRIOS E NONAGENÁRIOS NA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA DESCOMPENSADA.

Gabriel Dalla Costa, Marina Zerwes Vacaro, Bárbara de Barros, Anibal Pires Borges, Shanna Martins, Ana Carolina Peçanha Antonio, Andréia Biolo, Luis Beck da Silva Neto, Livia Goldraich, Nadine Oliveira Clausell, Luis Eduardo Paim Rohde (orient.) (UFRGS).

Fundamento: Insuficiência Cardíaca (IC) tem prevalência elevada em pacientes idosos, porém as características clínicas de pacientes octogenários e nonagenários com IC descompensada não estão bem estabelecidas em nosso meio. Definição: Estudo de coorte. Pacientes e Métodos: Foram avaliados prospectivamente (08/2000 à 01/2004) pacientes consecutivos hospitalizados em hospital universitário com diagnóstico clínico de IC pelos critérios de Boston. Dados clínicos, laboratoriais e de evolução hospitalar foram coletados por equipe treinada através de formulário estruturado. Resultados: Os pacientes (n=509) estudados tinham idade de 66±14 anos e fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE) de 43±17%. Nesta amostra foram encontrados 82 (16%) pacientes com idade > 80 anos. Pacientes idosos, quando comparados aos mais jovens, eram mais frequentemente do sexo feminino (63% vs 46%, p=0, 004) e apresentavam maior prevalência de fibrilação atrial crônica (53% vs 35%, p=0, 01), etiologia hipertensiva (44% vs 33%, p=0, 06), FEVE preservada (49% vs 32%, p=0, 007) e disfunção renal (creatinina > 1, 5 mg/dl) (32% vs 19%, p=0, 01). Além disso, octogenários e nonagenários foram submetidos a menos cateterismo cardíaco (10% vs 25%, p=0, 003) e tinham tempo de permanência hospitalar menor (mediana de 8 [4-14] dias vs 12 dias [7-19], p<0, 001) do que pacientes jovens. Embora pacientes idosos tivessem escore de comorbidades de Charlson (p=0, 37) e taxa de complicações hospitalares (p=0, 34) similares aos jovens, a mortalidade intra-hospitalar foi significativamente maior neste grupo (27% vs 11%, p<0, 001). Na análise multivariada, idade > 80 anos permaneceu como preditor independente de mortalidade (RC de 2, 8 [IC 95% 1, 5-5, 3]). Conclusões: Pacientes idosos são frequentemente internados por IC descompensada no Brasil, tendo etiologia, manifestações clínicas, manejo e prognóstico intra-hospitalar diferentes quando comparados com pacientes mais jovens. (PIBIC).

430

BASES MORFOLÓGICAS PARA O ESTUDO DO SEPTO INTERATRIAL NO FETO HUMANO.

Juliana Silveira Zanettini, Hugo Becker Amaral, Aron Ferreira da Silveira, Ijoni Costabeber, Luiz Henrique Nicoloso, Olmiro Cezimbra de Souza Filho, Marcelo Salum, João Luiz Manica, Antônio Piccoli Júnior, Vinicius Oliveira, Rafaella Petracco, Dirlene Mello, Fernanda Scarpa, Rebeca Wachholz, Laura Hagemann, Renato Frajndlich, André Busato, Ane Micheli Costabeber, Sérgio Oliveira Silveira, Paulo Zielinsky (orient.) (FFFCMPA).

Introdução: O desenvolvimento das estruturas cardíacas fetais, dentre elas o septo primeiro (SP), depende de

interações celulares. Estudos ecocardiográficos já demonstraram que a mobilidade do SP, medida pelo seu índice de excursão, sofre influência da função diastólica ventricular esquerda e da presença de extra-sístoles. Objetivo: Avaliar o diâmetro do FO (DFO) e a excursão do SP (ESP), relacionando-os com observações ecocardiográficas e anátomo-histológicas do SP. Metodologia: As medidas da ESP em direção ao átrio esquerdo (AE) e do DFO foram realizadas em 10 corações fetais humanos formolizados do acervo do Laboratório de Anatomia do Feto e do Recém-nascido da UFSM com idades gestacionais entre 28 e 36 semanas. Foi efetuada dissecação anatômica convencional. A medida da ESP e do DFO foram realizadas sob a visão de um colposcópio e um instrumento de medida adaptado. Os cortes histológicos feitos foram do FO, do SP, do septo segundo e dos AD e AE e foram usadas as colorações com hematoxilina-eosina e pela técnica de Goldner. Resultados: Os resultados da análise anatômica estão expressos em amplitude das medidas do DFO e da ESP respectivamente: 3 fetos (idade gestacional de 28 semanas), DFO (3, 1-3, 5 mm) e ESP (2, 8-3, 1 mm); 4 fetos (idade gestacional de 34 semanas), DFO (3, 3-3, 5 mm) e ESP (4, 0-5, 0 mm); e 3 fetos (idade gestacional de 36 semanas), DFO (3, 3-4, 5 mm) e ESP (6, 0-9, 0). Histologicamente, foram identificadas fibras musculares cardíacas no SP. Conclusão: De acordo com os achados anátomo-histológicos, pode-se sugerir que o SP apresenta caráter ativo, o que deve influenciar o fluxo sanguíneo através do FO. Assim, a mobilidade do SP e a sua excursão para o interior do AE não sofrem influência somente da pressão atrial esquerda, mas também da contração das fibras musculares que o constituem.

431

EFETIVIDADE DO MANEJO DA CARDIOPATIA ISQUÊMICA CRÔNICA A LONGO PRAZO. *Henry Anderson Ribeiro Ritta, Raquel Melchior, Daniele Alberton, Anderson Donelli, Ana Paula Rossini, Nicole Campagnolo, Angelica Lucchese, Ricardo Stein, Carisi Anne Polanczyk (orient.)*

(UFRGS).

O manejo da cardiopatia isquêmica contempla medidas farmacológicas e controle de fatores de risco. Ensaios demonstraram uma maior adesão com enfoque multidisciplinar continuado, mas o efeito na prática tem sido sub-ótimo. As causas seriam cronicidade da doença e dificuldades econômicas. Objetivo: Avaliar a efetividade a longo prazo do tratamento medicamentoso e controle de fatores de risco em pacientes com cardiopatia isquêmica e relação com eventos cardíacos. Delineamento: Estudo de coorte prospectiva. Métodos: Pacientes em acompanhamento com cardiopatia isquêmica no HCPA, de jan/98 a fev/05. Adesão a terapia é uso $\geq 80\%$ da dose prescrita em $\geq 70\%$ das consultas. O controle dos fatores de risco seria níveis pressóricos $\leq 140/90$ mmHg, glicemia jejum ≤ 126 mg/dL, LDL-c ≤ 100 mg/dL, IMC < 27 kg/m² e suspensão do tabagismo. Análise estatística descritiva e qui-quadrado para avaliação da associação com a incidência de eventos cardiovasculares (óbito, IAM, AI, AVC ou ICC). Resultados: Dos 349 pacientes avaliados (idade 65 ± 12), 62% homens, 73% hipertensos, 34% diabéticos e 59% com IAM prévio. TM foi de 33 ± 19 meses e incidência de eventos de 13, 8%. Uso regular de antiplaquetários = 89%, BB = 66% e estatinas = 57%. O controle dos fatores de risco foi atingido níveis-alvo de LDL = 62%, controle da PA = 83%, IMC = 62%, perfil glicêmico = 87% e do tabagismo = 94%. Adesão a estes parâmetros foi computada em um escore global (1-8). Não houve associação de manejo ótimo com a incidência de eventos, escore de adesão no grupo com evento 5, 9 e sem evento 5, 5 ($p=0,04$). A diferença perdeu significância no ajuste para gravidade da doença cardíaca. Conclusão: Aumentou a adesão de pacientes e médicos ao uso de terapias em cardiopatia isquêmica na clínica, sugerindo que indivíduos mais graves têm maior aderência as recomendações prescritas. (PIBIC).

432

ESTUDO COMPARATIVO ENTRE O USO DA ESTIMULAÇÃO DDD CONVENCIONAL E O USO ESTIMULAÇÃO DDD COM SOBRE-ESTIMULAÇÃO ATRIAL DINÂMICA NA PREVENÇÃO DE ARRITMIAS ATRIAIS EM PACIENTES COM DOENÇA DO NÓDULO SINUSAL. *Priscila Pereira da Cunha Scalco, Eduardo Sartori, Renato Kalil, Guaraci Teixeira Filho, Joao Ricardo Satanna (orient.)* (FUC).

Introdução: Estimulação cardíaca em frequências mais elevadas do que a intrínseca (em técnica dita *overdrive* ou sobre-estimulação) pode prevenir ou reverter episódios de arritmias, em especial se de origem atrial, como taquicardia ou fibrilação, evitando evolução para fibrilação atrial permanente. Objetivo: O estudo avalia a função terapêutica da sobre-estimulação atrial dinâmica associada com estimulação atrioventricular seqüencial (modo DDD Afx) e compara sua eficiência com estimulação DDD convencional em pacientes com marcapasso cardíaco implantado por doença do nódulo sinusal. Material e método: No estudo prospectivo em andamento, serão incluídos 40 pacientes que implantaram marcapasso DDD dotado de recurso de sobre-estimulação atrial dinâmica (modelos Integrity DR Afx e Identity DR Afx – St. Jude, EUA) devido a doença do nódulo sinusal. Após um período mínimo de 1 mês de implante e obtenção do consentimento pós-informação, os pacientes terão o marcapasso programado no modo DDD ou DDD Afx conforme sorteio. Eles serão avaliados duas vezes (após 3 meses cada). Após a primeira avaliação o gerador será programado no modo alternativo ao inicial. Desfechos: Episódios de flutter ou fibrilação atrial (quanto à prevalência e duração); cardioversão por arritmia atrial; acidente vascular cerebral embólico; conversão da estimulação à modo ventricular por arritmia atrial ("mode-switch"); óbito por arritmia atrial; necessidade de modificação na programação do gerador em função de clínicas ou de arritmia atrial. Resultados: Presentemente estão em avaliação 5 pacientes, não se podendo inferir sobre o grau de benefício da sobre-estimulação atrial dinâmica. Mas no período avaliado, a técnica não implicou em sintomas específicos, mostrando ser bem

tolerada. Conclusão: Dados preliminares indicam boa tolerância ao uso da sobre-estimulação como recurso complementar à estimulação DDD para pacientes com doença do nódulo sinusal. (Fapergs).

433

DETECÇÃO DE DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA ATRAVÉS DE DOIS MÉTODOS NÃO-INVASIVOS: ESCORE CARDÍACO E ESPESSURA MIO-INTIMAL CAROTÍDEA. Rita de Cássia Santos de Azambuja, Carlos Feldman, Tiago Leiria, Lucas Moreira Sityá, Domingos Vitola

(orient.) (FFFCMPA).

Introdução: A doença arterial coronariana (DAC) é uma das principais causas de mortalidade e morbidade em nações industrializadas. Calcificação na camada íntima das artérias coronárias reflete a presença de placas ateromatosas e avançado grau de DAC. O diagnóstico precoce e prevenção de doença coronariana aterosclerótica eram dificultados pelo baixo desempenho de métodos não invasivos para a detecção da doença, especialmente em jovens assintomáticos. Recentemente o uso de técnicas não-invasivas têm diagnosticado a DAC em avanço. A espessura mio-intimal por intermédio do EcoDoppler e o índice de score da calcificação por meio da Tomografia Computadorizada parecem predizer a ocorrência de eventos. **Objetivo:** Avaliar a acurácia diagnóstica da presença de DAC utilizando-se a espessura mio-intimal e TC comparada ao padrão-ouro cineangiocoronariografia. **Métodos:** Participam do estudo pacientes submetidos a cineangiocoronariografia por dor torácica com características estáveis e sugestiva de angina de peito. Eles foram submetidos à análise da espessura mio-intimal da carótida por ecografia e TC para obtenção do índice de calcificação durante a internação. **Análise estatística:** Sensibilidade, especificidade e valores preditivos serão calculados pelo método de contingência 2x2. O teste do qui-quadrado e o teste "T" e a análise de variância serão utilizados na comparação dos dados. Considerar-se-ão significativos os valores de $p < 0,05$. **Conclusão:** A finalidade de execução desse projeto é a possibilidade de detectar doença arterial coronariana através do índice de calcificação encontrado nas artérias coronárias, por meio de um método não-invasivo, a tomografia computadorizada ultra-rápida, comparado à espessura da camada mio-intimal na ecografia, visando encontrar um método preditor precoce de DAC, diminuindo sua morbi-mortalidade e os custos gerados por isso. (PIBIC).

434

COMPARAÇÃO DE INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO ENTRE SEXOS MASCULINO E FEMININO, GRAVIDADE E SUAS RELAÇÕES COM FATORES DE RISCO E PROGNÓSTICO EM PORTO ALEGRE - ESTUDO MULTICÊNTRICO. Daniel Frederico

Camargo, Carlos Gottschall, Rogério Sarmento Leite, Paulo Caramori, Sílvia Regina Rios Vieira, Gustavo Jardim Dallegrave, Márcio Wallace Santos Gomes, Julia Berger Guimarães, Clara Belle Manfroi Galinatti, Rafael Armando Seewald, Waldomiro Carlos Manfroi (orient.) (UFRGS).

Fundamento: Doença arterial coronariana é a principal causa de mortalidade cardiovascular, sendo quase a totalidade dessas mortes causadas por IAM. Há variação entre fatores de risco nas populações e a mortalidade sofre influência do estado prévio ao evento e das intervenções terapêuticas. O conhecimento exato das variáveis envolvidas poderia orientar novas condutas. **Objetivos:** Avaliar a ocorrência de IAM em homens (H) e mulheres (M), a gravidade dos casos e suas relações com fatores de risco e prognóstico. **Métodos:** Coorte contemporâneo com casos prevalentes que envolverá 1400 indivíduos com IAM internados no HCPA, IC-FUC e HSL-PUCRS. **Resultados:** Foram analisados 815 indivíduos, sendo 61, 7% H e 38, 3% M. A média de idade dos H foi menor, sendo 59, 67 anos H contra 63, 88 anos M ($p < 0,0001$). A gravidade do quadro clínico, avaliada pela escala de Killip, não diferiu entre os sexos ($p = 0,054$). O tempo médio de internação foi de 8, 54+-5, 626 dias H e de 9, 74+-6, 58 dias M ($p = 0,009$). O percentual de mortalidade não diferiu estatisticamente (7, 5% H e 9, 6% M) ($p = 0,383$). A ocorrência de HAS foi maior em M (73, 4%) do que em H (58, 1%) ($p < 0,0001$), assim como hiperlipidemia, em 52, 3% M e em 38, 9% H ($p = 0,001$) e DM, em 32, 2% M e em 22, 7% H ($p = 0,004$). Tabagismo, mostrou-se maior em H (75, 7%) do que em M (51, 9%) ($p < 0,0001$), assim como etilismo, sendo 15, 6% H e 4, 2% M ($p < 0,0001$). Não houve diferença quanto à prática de atividade física ($p = 0,112$). **Conclusão:** A ocorrência de IAM se mostrou maior em homens, os quais infartaram em uma idade mais precoce que as mulheres. Essas permaneceram mais tempo internadas, porém não houve diferença quanto a gravidade do quadro clínico e a mortalidade. As mulheres apresentaram maior ocorrência de HAS, hiperlipidemia e DM, e os homens de tabagismo e etilismo. (PIBIC).

435

ESTUDO RANDOMIZADO CONTROLADO DE CORREÇÃO DE FIBRILAÇÃO ATRIAL PERMANENTE COM ISOLAMENTO DE VEIAS PULMONARES OU CIRURGIA DO LABIRINTO. Lucas Schmeling Becker, Álvaro Albrecht, Marcelo Haertel Miglioransa, Eduardo Dias,

Daniel Faria-Correa, Rogerio Abrahão, Paulo Roberto Prates, João R Santanna, Renato A K Kalil, Ivo A Nesralla, Gustavo Glotz de Lima (orient.) (FFFCMPA).

INTRODUÇÃO: Existem múltiplas técnicas cirúrgicas para tratamento da fibrilação atrial permanente (FA), sendo mais comum a cirurgia do Labirinto (COX). Recentemente, foi desenvolvida a técnica do Isolamento Cirúrgico das Veias Pulmonares (IVP), cirurgia simplificada com alto grau de sucesso. Contudo, poucos estudos foram desenvolvidos com o objetivo de compará-las. **OBJETIVO:** Analisar comparativamente os resultados de três técnicas cirúrgicas no tratamento da FA em pacientes com valvulopatia mitral: COX, IVP e Controle. **MÉTODOS:** Todos os pacientes tinham indicação de correção cirúrgica da valvulopatia mitral concomitantemente tratada. Foram randomizados 60 pacientes no período de julho/99 a outubro/04. Em nenhum paciente utilizou-se crioblação. Todos

os pacientes que não reverteram a ritmo regular foram submetidos a cardioversão elétrica antes da alta. RESULTADOS: Idade média foi de 52, 75±12 anos, similar entre os grupos. Não existiu diferença significativa nas características da amostra entre os grupos. Houve dois óbitos intra-hospitalares, um no grupo COX e um no IVP. Ambos os grupos IVP e COX tiveram maiores tempos de CEC e ISQ ($p < 0,001$). Seguimento médio de 30, 4±18 meses sem diferença entre os grupos. O grupo IVP teve a maior taxa de sucesso com 84, 2% de reversão a ritmo sinusal na alta e 90% após seguimento. No grupo COX, 78, 9% de ritmo sinusal à alta, e após seguimento, 80%. No grupo controle, 85% dos pacientes tiveram alta em FA, e após seguimento 65% seguiram assim. Os resultados demonstram uma significativa diminuição na recorrência da FA nos grupos IVP(RR=0, 15) e COX(RR=0,28) quando comparados ao controle. CONCLUSÃO: Estes resultados demonstram que ambas as técnicas (IVP/COX) apresentam vantagens sobre a simples correção de cardiopatias, como a da valvulopatia mitral, quando estas estão associadas a FA. (Fapergs).

436

TRANSPLANTE AUTÓLOGO DE CÉLULAS MONONUCLEARES DA MEDULA ÓSSEA NA MIODILATADA NÃO-ISQUÊMICA: RESULTADOS INICIAIS. *Daniele Reimche Ott, Roberto T Sant'anna, Eduardo M Dias, Solange Bordignon, Nance B Nardi, Iran Castro, Paulo R Schvarzman, Paulo Rl Prates, João Rm Sant'anna, Ivo A Nesralla, Renato Kalil (orient.) (FFFCMPA).*

Fundamentos: Células mononucleares da medula óssea (CMMO) têm sido utilizadas como tratamento complementar para doença isquêmica, associando-se à melhora da perfusão e da função do miocárdio. Em modelos animais de miocardiopatia dilatada não-isquêmica (MDNI), o implante foi associado à recuperação da função ventricular. Contudo, seu efeito em estudos clínicos ainda foi pouco explorado. Objetivos: Avaliar a segurança, a viabilidade e o efeito do implante de células-tronco para restaurar a função ventricular em pacientes com MDNI. Material e métodos: Foram incluídos pacientes com MDNI, em classe funcional III-IV (NYHA), idade < 60 anos e fração de ejeção (FE) < 35%. A avaliação pré-operatória incluiu ecodopplercardiograma (ECO) e ressonância magnética (RM). CMMO foram coletadas, isoladas e preparadas em 5 ml de solução salina para implante intramiocárdico (média = 9, 6 ± 2, 6 x 10⁷ células divididas em 20 pontos) na face livre do VE por minitoracotomia. Os exames foram repetidos após 2 e 4 meses de pós-operatório. Resultados: Foram incluídos 5 pacientes (3 homens, idade média: 47, 6±6, 5 anos). Não ocorreram complicações pós-operatórias significativas. Após seguimento de 8 semanas, todos os pacientes estão clinicamente bem, em classe funcional I. Houve melhora da FE, tanto demonstrada pelo ECO (26, 78± 8, 89 vs 36± 7, 93%, $p=0,054$) como pela RM (23, 28±16, 59 vs 30, 2±15, 65%, $p=0,04$), bem como redução dos volumes sistólico final (339, 18±518, 43 vs 292, 2± 232, 3 ml, $p=0,041$) e diastólico final (223, 64±110, 586 vs 161±100 ml, $p=0,12$). Conclusões: O implante intramiocárdico de CMMO em pacientes com MDNI mostrou-se seguro e pode melhorar a função ventricular. A continuidade do estudo poderá verificar benefícios mais duradouros. (Fapergs).

Sessão 50

Aspectos Fisiológicos da Atividade Física B

437

PAPEL DO TREINAMENTO FÍSICO NO ESTRESSE OXIDATIVO DO MÚSCULO GASTROCNÊMIO EM RATAS CASTRADAS. *Eduardo Rossetto, Adriane Bello Klein (orient.) (PUCRS).*

Objetivo: Avaliar o estresse oxidativo do músculo gastrocnêmio em ratas castradas submetidas a um protocolo de treinamento físico. Métodos e Resultados: Foram utilizadas ratas Wistar de 60 dias, divididas em 2 grupos: castrada sedentária (CS, n=11) e castrada treinada (CT, n=9). O grupo CS foi castrado e permaneceu em repouso; o grupo CT após ser castrado iniciou um programa de treinamento de 8 semanas em esteira ergométrica adaptada, numa intensidade de cerca de 70% do VO₂ Máx. Os animais de ambos grupos passaram pelo mesmo processo de adaptação e testes de esforço. Após o protocolo, os animais foram mortos e foi coletado o músculo gastrocnêmio esquerdo para avaliação da lipoperoxidação por meio do método de quimiluminescência (QL) em cps/mg de proteína, a atividade enzimática da superóxido dismutase (SOD) em U/mg de proteína, a catalase (CAT) em nmoles/mg de proteína e glutathiona peroxidase (GPx) em nmoles/min/mg de proteína. Os resultados obtidos são mostrados na tabela abaixo. Grupos QL SOD GPX CAT CS 804 ± 282 7 ± 3 41 ± 9 22 ± 7 CT 475 ± 167 * 5 ± 1 * 35 ± 4 14 ± 6* Valores representados por média ± erro padrão. * $p < 0,05$ CONCLUSÃO: Estes resultados demonstram que o exercício crônico induziu a diminuição do dano oxidativo no gastrocnêmio, quando comparado com o grupo sedentário. A atividade das enzimas antioxidantes, contudo, também se encontra reduzida. No entanto, isto pode se dever a menor oferta de substrato. (CAPES, CNPq, Fapergs).

438

EFEITO DE BEBIDAS COM DIFERENTES TIPOS DE CARBOIDRATOS SOBRE A RESPOSTA GLICÊMICA E DESEMPENHO EM INDIVÍDUOS SUBMETIDOS A EXERCÍCIO EM CICLOERGÔMETRO. *Vanessa Schreiner, Katiuce Borges Sapata, Ana Paula Trussardi Fayh, Alvaro Reischak de Oliveira (orient.) (UFRGS).*

A nutrição é uma importante ferramenta dentro da prática desportiva. Soluções contendo carboidratos e eletrólitos

têm sido utilizados por atletas e praticantes de atividade física com a finalidade de aumentar o desempenho físico. Dessa forma o objetivo deste trabalho foi verificar a influência de bebidas com diferentes tipos de carboidratos sobre a resposta glicêmica e desempenho, em indivíduos saudáveis. Foram avaliados 10 voluntários, do sexo masculino, com idade de $23 \pm 2, 1$ anos. Os voluntários preencheram recordatório alimentar de 3 dias e recordatório de atividade física. Foram realizadas avaliações antropométricas e teste de cargas progressivas em cicloergômetro para determinação do consumo máximo de oxigênio e limiares ventilatórios. Cada voluntário realizou 3 testes submáximos na intensidade do 2º limiar ventilatório. Trinta minutos antes de cada teste submáximo, foram ingeridos 250 ml de uma das bebidas compostas por: maltodextrina, glicose, ou suco dietético. Foram realizadas punções de sangue capilar para determinação dos níveis glicêmicos e lactato sanguíneo. Os dados foram processados em software SPSS 12.0 para Windows e expressos em média \pm DP. Utilizou-se ANOVA para medidas repetidas. Encontramos um aumento significativo na glicemia após 30 minutos do consumo da bebida contendo maltodextrina ($87, 4 \pm 11, 2$ para $116, 9 \pm 19, 6$ $\text{ml}\cdot\text{dl}^{-1}$). Aos 15 minutos do exercício, houve diminuição nos níveis glicêmicos após consumo das bebidas a base de maltodextrina ($116, 9 \pm 19, 6$ para $77, 6 \pm 14, 5$ $\text{ml}\cdot\text{dl}^{-1}$) e glicose ($113, 2 \pm 23, 5$ para $81, 8 \pm 13, 1$ $\text{ml}\cdot\text{dl}^{-1}$) em comparação ao grupo placebo. A ingestão da bebida de glicose provocou um aumento significativo na frequência cardíaca durante o exercício. O consumo de bebidas com diferentes tipos de carboidratos e de alto índice glicêmico antes do exercício não foi capaz de alterar o desempenho dos voluntários, entretanto ocasionou alterações na glicemia e na frequência cardíaca durante o exercício.

439

RESPOSTAS CARDIORRESPIRATÓRIAS E OCORRÊNCIA DE LESÃO MUSCULAR NO MEIO AQUÁTICO E TERRESTRE: ESTUDO DE CASO. *Patricia Dias Pantoja, Cristine Lima Alberton, Ana Paula Fayh, Alecsandra Pinheiro Vendrusculo, Luiz Fernando Martins Krueel (orient.)*

(UFRGS).

O objetivo deste estudo foi analisar as respostas cardiorrespiratórias e a ocorrência de lesão muscular no meio aquático e terrestre. Esta pesquisa caracterizou-se como estudo de caso, tendo como participante uma mulher não ativa, de 22 anos, 60, 5Kg e 1, 61m. Para avaliar as variáveis foram realizados dois testes máximos em cicloergômetro, com aumentos progressivos de carga a cada 2 minutos. No meio aquático, o teste foi realizado na profundidade do manúbrio e na temperatura de $32, 5^{\circ}\text{C}$, enquanto que no meio terrestre a temperatura foi de 24°C . Avaliou-se o consumo máximo de oxigênio ($\text{VO}_{2\text{máx}}$) através do analisador de gases KBI-C, da marca AEROSPORT, a frequência cardíaca através do freqüencímetro S610, da marca POLAR e a pressão arterial através do esfigmomanômetro de coluna de mercúrio. A creatina quinase (CK) foi avaliada com o Kit comercial CK-NAC da Bioliquid em quatro momentos: pré-exercício, pós, 12h e 24h após o exercício. Ao analisar o $\text{VO}_{2\text{máx}}$, encontrou-se no meio terrestre um valor de $1, 56$ $\text{l}\cdot\text{min}^{-1}$ e no meio aquático $1, 64$ $\text{l}\cdot\text{min}^{-1}$. A frequência cardíaca máxima e a pressão arterial máxima demonstraram uma resposta atenuada no meio aquático, de 180bpm e 150/86mmHg, comparada à do meio terrestre que apresentou valores de 187bpm e 180/120mmHg, respectivamente. Quanto ao nível de CK, não foi verificada alteração nas medidas realizadas no meio aquático, mas encontrou-se um pico na medida pós-exercício no teste realizado em meio terrestre, embora os valores tenham permanecido dentro do nível de normalidade. Concluiu-se que para um mesmo protocolo realizado em cicloergômetro, o meio aquático proporciona menores valores máximos de pressão arterial e frequência cardíaca e ambos os meios não promovem alterações na CK, que levem a ocorrência de lesão muscular, nesta atividade. (BIC).

440

INFLUÊNCIA DA INGESTÃO PRÉVIA DE CARBOIDRATOS NA GLICEMIA E NO DESEMPENHO DURANTE UMA SESSÃO DE TREINO DE FORÇA. *Fernando Matos Dourado Neto, Ana Paula Trussardi Fayh, Daniel Umpierre de Moraes, Katiuce Borges Sapata, Alvaro Reischak de Oliveira (orient.)* (UFRGS).

As bebidas esportivas são bastante utilizadas nas academias, mas sua relação com o treino de força é pouco estudada. Este estudo tem como objetivo comparar o comportamento da glicemia e desempenho em treino de força realizado após a ingestão de diferentes soluções. Oito indivíduos treinados, do sexo masculino, realizaram duas sessões de treino de força em dias diferentes, com ingestão prévia de soluções compostas por maltodextrina (1g/kg peso) ou placebo, sendo uma solução em cada dia, com ordem randomizada. O treino foi composto por 7 exercícios à intensidade de 70% de 1-RM, e os voluntários realizavam 3 séries até a exaustão de cada exercício, com intervalo de 1 minuto entre as séries. A glicemia foi mensurada por glicosímetro (Roche) nos momentos antes da ingestão da solução, após 15 minutos da ingestão, na metade do treino e imediatamente após o treino. O desempenho foi avaliado a partir da tonelagem total executada e através da mensuração do lactato [LA] ao final da sessão (Roche). Utilizou-se ANOVA para medidas repetidas para avaliar o comportamento da glicemia e teste t para amostras independentes para comparar a tonelagem executada e [LA] nos treinos. Os dados foram analisados em software SPSS 12.0 e expressos em média \pm DP. Após a ingestão das soluções, apenas a maltodextrina provocou aumento na glicemia (de $98, 2$ $\text{mg}\cdot\text{dl}^{-1}$ para $133, 1$ $\text{mg}\cdot\text{dl}^{-1}$, $p=0, 003$). O exercício não alterou significativamente a glicemia em ambos os grupos. Não houve diferenças significativas nos valores da [LA] final nos grupos placebo ($6, 7\pm 2, 5$ mmol/l) e maltodextrina ($7, 3\pm 2, 6$ mmol/l), assim como na tonelagem dos grupos placebo ($12876, 25\pm 2024, 79$ kg) e maltodextrina ($12944, 25\pm 2547, 86$ kg). O consumo da bebida com maltodextrina aumentou a glicemia antes do treino sem alterar o desempenho.

441

A INFLUÊNCIA DA MATURAÇÃO BIOLÓGICA NAS VARIÁVEIS FISIOLÓGICAS EM JOGADORES DE FUTEBOL. *Josianne da Costa Rodrigues, Giovani dos Santos Cunha, Felipe Garcia Célia, Hilário de Melo Júnior, Jerri Luiz Ribeiro, Alvaro Reischak de Oliveira (orient.)*

(UFRGS).

As respostas do $VO_{2\text{máx}}$ em jogadores de futebol profissional são bem conhecidas, mas não existe consenso sobre o comportamento do $VO_{2\text{máx}}$ e do limiar anaeróbio durante a maturação biológica em jogadores de futebol. Há evidências de que a maturação biológica pode influenciar as variáveis fisiológicas $VO_{2\text{máx}}$ e limiar anaeróbio, fundamentais para a prescrição e controle do treinamento. Assim, o objetivo deste trabalho é verificar se a maturação biológica influencia no $VO_{2\text{máx}}$ e limiares ventilatórios (LV_1 e LV_2) quando expresso na forma absoluta ($L \cdot \text{min}^{-1}$) e relativa ($\text{ml} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$). A amostra foi composta por 37 jogadores de futebol do sexo masculino com idade (12, 3-15, 3anos), peso (32, 1-78kg) e altura (1, 32-1, 94m) divididos em 3 grupos: 10 pré-púberes (Pp), 13 púberes (P) e 14 pós-púberes (PP). A frequência cardíaca foi mensurada através do Polar S610. Para a coleta e análise do LV_1 , LV_2 e $VO_{2\text{máx}}$ foi realizado um teste de esforço progressivo máximo em esteira simultaneamente a uma ergoespirometria direta. A maturação biológica foi determinada através da tabela 6 estágios de Van Weriger (1971). Para a análise estatística dos resultados utilizou-se média e desvio padrão, Anova e post hoc Tukey. Resultados: quando o VO_2 foi expresso na forma relativa, não houve diferenças significativas entre os grupos nas variáveis $VO_{2\text{máx}}$ e LV_2 , mas foi encontrada diferença em favor dos Pp no LV_1 . Entretanto, quando o VO_2 foi expresso na forma absoluta, encontraram-se diferenças significativas entre os grupos nas variáveis $VO_{2\text{máx}}$ e LV_2 em favor dos PP, não ocorrendo diferenças relacionadas ao LV_1 . A interpretação destes resultados sugere que a maturação biológica influencia nas variáveis fisiológicas (VO_2 , LV_1 e LV_2) de jovens jogadores de futebol.

442

PERFIL CALORIMÉTRICO EM REPOUSO DE MULHERES COM OBESIDADE GRAU I E II RESIDENTES NO VALE DO RIO DOS SINOS-RS. *Rafael Machado de Souza, Carlos Augusto Ronconi Vasques (orient.)* (FEEVALE).

Este trabalho objetivou apresentar dados sobre o perfil calorimétrico em repouso de mulheres com obesidade não mórbida residentes na região do Vale do Rio dos Sinos-RS, além de avaliar a influencia da massa de gordura corporal sobre os parâmetros calorimétricos analisados. Participaram deste estudo 66 mulheres adultas (42, 9 ± 1 , 1 anos) com IMC médio de 34, 6 ± 0 , 4 Kg/m^2 . Por calorimetria indireta, através da medição de VO_2 e VCO_2 em condições de repouso e jejum de 12 horas, o gasto energético foi calculado a partir do produto entre o VO_2 e o equivalente térmico do oxigênio para o coeficiente respiratório (QR) não protéico. Nas mesmas condições, também foi avaliado o percentual de gordura corporal (%GC) por impedância bioelétrica. O consumo médio de oxigênio foi de 3, 3 ± 0 , 05 ml/Kg/min , equivalente a 0, 93 ± 0 , 01 METs . Os valores médios do QR e da taxa de metabolismo em repouso (TMR) foram 0, 80 ± 0 , 01 e 22, 98 ± 0 , 35 Kcal/Kg/24h , respectivamente. O %GC, cuja média foi de 44, 7 ± 0 , 5% , apresentou significativa correlação negativa com o VO_2/Kg e a TMR ($r=-0,435$, $p=0,0001$ e $r=-0,431$, $p=0,0001$, respectivamente), porém não correlacionou-se significativamente com o QR. A partir da estratificação da amostra segundo o grau de obesidade (grau I, IMC 30-34, 9 e grau II, IMC 35-39, 9 Kg/m^2), foram comparados os valores médios dos parâmetros calorimétricos entre os grupos. As médias de VO_2/Kg , QR e TMR foram respectivamente de 3, 5 ± 0 , 06 ml/Kg/min , 0, 82 ± 0 , 01 e 24, 1 ± 0 , 4 Kcal/Kg/24h para o grupo com obesidade grau I ($n=35$) e de 3, 2 ± 0 , 07 ml/Kg/min , 0, 79 ± 0 , 01 e 21, 9 ± 0 , 5 Kcal/Kg/24h para o grupo com grau II ($n=31$). As diferenças das médias de VO_2/Kg e TMR entre os grupos foram significativamente distintas ($p < 0,01$), reforçando a correlação entre o aumento de gordura corporal e a redução do consumo de oxigênio e do metabolismo em repouso.

443

RESPOSTAS CARDIORRESPIRATÓRIAS EM EXERCÍCIOS DE HIDROGINÁSTICA EXECUTADOS COM E SEM O USO DE EQUIPAMENTO RESISTIVO. *Stéphanie Santana Pinto, Cristine Lima Alberton, Mabel Micheline Olkoski, Márcio Eduardo Becker, Luiz Fernando Martins**Kruel (orient.)* (UFRGS).

O objetivo deste estudo foi analisar a frequência cardíaca (FC) e o consumo de oxigênio (VO_2) em exercícios de hidroginástica, executados com e sem o uso de equipamento resistivo. A amostra foi composta por seis mulheres jovens, que participaram de três sessões de avaliação. Na primeira sessão, foram realizadas medidas corporais e teste de VO_2 máximo. Nas demais sessões foram realizados os exercícios deslize lateral (DL) e deslize frontal (DF) no meio aquático (temperatura=32, 5°C), com intervalo mínimo de 48h. Cada exercício foi realizado durante 4 minutos, nas seguintes situações: sem uso de equipamento resistivo (SEM), com uso do equipamento *aquafins* (AQF) e com uso do equipamento *aqualogger* (AQL), com intervalos de 30 minutos. Para a coleta de FC foi utilizado um frequencímetro S610, da marca POLAR e para a coleta do VO_2 foi utilizado um analisador de gases KB1-C, da marca AEROSPORT. Utilizou-se ANOVA para medidas repetidas, *post hoc* de Bonferroni e teste t pareado, com $p < 0,05$ (SPSS vs 11.0). Ao compararmos as diferentes situações, o DF apresentou um aumento significativo da FC e do VO_2 nas situações AQF (151, 94 ± 23 , 29 bpm; 22, 31 ± 5 , $88 \text{ ml} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$) e AQL (147, 94 ± 23 , 25 bpm; 22, 26 ± 5 , $87 \text{ ml} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$) comparado com a situação SEM (131, 03 ± 18 , 30 bpm; 17, 77 ± 4 , $70 \text{ ml} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$), enquanto que o DL só apresentou aumento significativo da FC nas situações AQF (124, 78 ± 5 , 65 bpm) e AQL (118, 67 ± 3 , 30 bpm) comparado com SEM (110, 06 ± 4 , 90), sem diferença significativa no VO_2 (15, 00 ± 1 , 23; 13, 84 ± 2 , 30; 13, 06 ± 2 , $16 \text{ ml} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$, respectivamente). Ao compararmos os diferentes exercícios, todas as situações apresentaram um comportamento mais elevado da FC e do VO_2 para o DF comparado ao DL. Dessa forma, podemos concluir que o

uso de equipamento resistivo pode aumentar a magnitude das respostas de FC e VO_2 , entretanto essas respostas dependem da escolha do exercício na água.

444

A INFLUÊNCIA DA FLEXIBILIDADE NO GANHO DE FORÇA DOS MÚSCULOS ISQUIOTIBIAIS. *Fernanda Corbellini, Marcelo La Torre, Mônica de Oliveira Melo, Claudia Tarragô Candotti (orient.)* (UNISINOS).

Com o objetivo de verificar os efeitos dos exercícios de alongamento muscular sobre a capacidade de produção de força dos isquiotibiais, durante contração isométrica, doze indivíduos, divididos em grupo controle (n=6) e grupo experimental (n=6) foram submetidos a três procedimentos de avaliação: força muscular, avaliação neuromuscular e amplitude de movimento, com um intervalo de quatro semanas entre as avaliações. Durante este período o grupo experimental participou de um treinamento de alongamento passivo para os músculos isquiotibiais. Os resultados indicaram que houve diferenças significativas somente para o grupo experimental entre o pré e pós-experimento, onde os sujeitos apresentaram maiores magnitudes para as variáveis força e flexibilidade. Os resultados de eletromiografia mostraram que não houve diferenças significativas para ambos os grupos, entre o pré e pós-experimento. Estes resultados permitem concluir que o treinamento de alongamento passivo promoveu efeito positivo sobre a capacidade de produção de força, durante contração isométrica.

445

EFEITOS DO TREINAMENTO DE HIDROGINÁSTICA NAS VARIÁVEIS HEMODINÂMICAS DE GESTANTES EM REPOUSO. *Roberta Bgeginski, Cristine Lima Alberton, Marcus Peikriszwili Tartaruga, Ilana Finkelstein, Luiz Fernando Martins Kruehl (orient.)* (UFRGS).

Vários aspectos do exercício na gestação têm sido estudados, mas poucos trabalhos investigaram o comportamento de variáveis hemodinâmicas em repouso no meio líquido, ao final dos trimestres gestacionais e no pós-parto, dificultando assim o trabalho do profissional de Educação Física no momento de prescrever uma atividade aquática para grávidas. O objetivo deste estudo foi avaliar o comportamento da Frequência Cardíaca (FC), da Pressão Arterial (PA) e da Bradicardia na água na 19ª, 29ª e 39ª semana de gestação e no 3º mês pós-parto, nas situações de repouso sentado e repouso em pé no solo e repouso em pé no meio líquido. A amostra deste estudo foi composta por 6 gestantes, saudáveis, praticantes de hidroginástica, com média de idade de 33, 83 ± 2 , 48 anos. A leitura da FC foi realizada com um freqüencímetro da marca Polar e a aferição da PA foi feita com um esfigmomanômetro aneróide e um estetoscópio nas posições de repouso sentada após 10 minutos, de repouso em pé no solo após 2 minutos e de repouso em pé em imersão, até a profundidade de apêndice xifóide, após 2 minutos. O treinamento era constituído de 1 hora de exercícios de hidroginástica realizados na intensidade 13 da Escala de Borg. As medidas foram realizadas na 19ª, 29ª e na 39ª semana de gestação e repetidas durante o 3º mês pós-parto. Utilizou-se Estatística Descritiva e Teste Não-Paramétrico de Friedman com $p < 0,05$. Não encontramos aumento significativo nas medidas de PA, FC de repouso sentado e FC em pé na água. Verificou-se um aumento significativo nos valores de FC de repouso em pé na água e na bradicardia na água nas semanas 19, 29 e 39. Mas, nas medidas de pós-parto, verificamos uma diminuição significativa dos valores dessas variáveis em relação à 39ª semana. Concluímos então, que para prescrever uma atividade aquática para gestantes, devemos levar em consideração o aumento progressivo da bradicardia na água, realizando avaliações periódicas nos diferentes trimestres gestacionais.

Sessão 51

Biotecnologia e Química Medicinal

446

PRODUÇÃO DE FLAVONÓIDES EM TRÊS POPULAÇÕES DE CUNILA GALIÓIDES BENTH SUBMETIDAS A ESTRESSE POR ALUMÍNIO. *Karina Paese, Ana Cristina Atti dos Santos, Gabriel Pauletti, Luciana Atti Serafini (orient.)* (UCS).

Cunila galioides Benth. (Lamiaceae), conhecida popularmente como poejo, é uma planta aromática e medicinal nativa do sul do Brasil. Na medicina popular é utilizada como estimulante, aromático, antiespasmódica, em infecções respiratórias e muitas das suas aplicações farmacológicas são dadas pela presença dos flavonóides que representam um dos grupos de metabólitos secundários mais importantes e diversificados entre os produtos de origem natural. A exudação radicular deste grupo de compostos pode ser utilizada como um mecanismo de resistência de várias espécies contra os efeitos tóxicos do alumínio no solo. Desta forma objetivou-se avaliar o efeito de diferentes doses de alumínio em cultivo hidropônico sobre o teor de flavonóides de três populações de poejo. Foram utilizados no estudo 3 quimiotipos (QT) de poejo denominados André da Rocha (AR) – QT citral, Santa Lúcia (SL) – QT menteno e Bom Jardim da Serra (BJ) – QT ocimeno. O cultivo das espécies foi realizado em casa de vegetação utilizando-se um sistema hidropônico. Os tratamentos analisados continham quatro concentrações distintas de alumínio (0; 7, 5, 15, 0 e 30, 0 mg/L). Para obtenção da solução extrativa utilizou-se sistema de refluxo com etanol 40% (v/v) durante 30 minutos. Posteriormente, a quantificação foi realizada através da complexação dos flavonóides com alumínio e posterior leitura espectrofotométrica a 418nm. Em duas populações analisadas (SL e AR) o teor de flavonóides aumentou com o aumento do alumínio na solução nutritiva, a terceira população (BJ) produziu quantidades de flavonóides estatisticamente idênticas em todos os níveis de alumínio. Estes resultados sugerem que o alumínio induz

um aumento na produção de flavonóides. (Fapergs).

447

ESTUDO CONFORMACIONAL E SIMULAÇÕES DE DINÂMICA MOLECULAR DE GALACTANAS E FUCANAS EM SOLUÇÃO AQUOSA. *Camila Franco Becker, Hugo Verli, Paulo Antônio de Souza Mourão, Jorge Almeida Guimaraes (orient.)* (UFRGS).

Galactanas e fucanas sulfatadas com potente atividade anticoagulante podem ser isoladas e caracterizadas de invertebrados marinhos. Estes polissacarídeos têm unidades repetitivas de oligossacarídeos simples, lineares e bem definidos. A atividade anticoagulante destes compostos é devida à potenciação da inibição da antitrombina sobre proteases da cascata de coagulação. Considerando a ausência de informações acerca da estrutura 3D destas moléculas, este trabalho objetiva analisar e descrever os perfis conformacionais da galactana e fucana, em solução aquosa, utilizando métodos de modelagem molecular (MM). Foram construídos mapas de energia para as ligações glicosídicas da galactana e fucana, em suas formas sulfatada e não-sulfatada, usando o campo de força GROMACS e cargas atômicas de Löwdin na base HF/6-31G**, através da rotação dos ângulos F e Y de 0° a 360°, em passos de 30°. O mínimo global obtido no mapa F - Y foi utilizado como geometria de referência de cada polissacarídeo sulfatado para a simulação de suas estruturas por dinâmica molecular (DM), em solução aquosa, usando o pacote GROMACS. Os mapas F - Y obtidos indicaram uma similaridade marcante entre as conformações de mínimo de energia para os polissacarídeos sulfatados e não-sulfatados da galactana e fucana. Os ângulos de diedro da ligação glicosídica sugeridos pelos mapas foram confirmados como as geometrias mais populosas após 3.0 ns de DM, indicando a descrição das prováveis conformações da galactana e fucana em solução aquosa. A observação da ausência de influência conformacional do grupo sulfato é de grande importância para o desenho de novos derivados sintéticos de galactanas e fucanas, já que isto indica uma baixa sensibilidade conformacional destes compostos à modificações químicas. Globalmente, nossos resultados mostram que os métodos de MM podem ser usados para descrever a conformação de polissacarídeos em solução aquosa. (PIBIC).

448

CULTURAS IN VITRO E ESTUDOS DE PROPAGAÇÃO DE QUILLAJA BRASILIENSIS. *Francieli Juliana Rockenbach, Juliane Deise Fleck, Manoela Enger Almeida, Joseli Schwambach, Arthur Germano Fett-Neto, Grace Gosmann (orient.)* (UFRGS).

Quillaja brasiliensis (Rosaceae) é uma espécie nativa do Rio Grande do Sul. A espécie congênera chilena, *Q. saponaria*, é uma das principais fontes de saponinas industriais, sendo utilizada como imunoadjuvante em vacinas. Tendo em vista que foi verificada a presença de saponinas bioativas na espécie brasileira, o presente trabalho visa estabelecer culturas in vitro e realizar estudos de propagação com esta última, visando à obtenção de matéria-prima nacional com potencial utilização industrial como imunoadjuvante. A fim de obter cultivos celulares foi empregado meio Murashige & Skoog (MS) (1X), sacarose 30g/L e diferentes balanços hormonais (auxina/citocinina), sendo selecionados oito meios para a análise de crescimento celular. Foi possível verificar que há intenso crescimento de calos nos meios selecionados, podendo-se destacar os balanços ANA/cinetina, favoráveis à auxina (p.ex. 50:1). Além dos cultivos celulares, foram estabelecidas culturas de meristema apical, que foram utilizadas em ensaios de enraizamento. Nos meios para enraizamento empregou-se meio MS (0, 3x), sacarose 30 g/L e tratamentos utilizando diferentes concentrações de AIB ou ANA, em pulso ou contínuo, além dos respectivos controles. A partir deste experimento pode-se verificar que *Q. brasiliensis* é uma planta de fácil enraizamento, observando-se maior número de plantas enraizadas com os tratamentos com exposição contínua a AIA e em pulso com AIB. As plantas enraizadas foram transferidas para vermiculita após 50 dias, e permanecem ex-vitro neste substrato há 4 meses, com uma alta taxa de sobrevivência. Foi confirmada a presença de saponinas nestas plantas. (PIBIC).

449

ESTUDOS PRELIMINARES DE ACLIMATAÇÃO FOTOSSINTÉTICA E CRESCIMENTO DE PLÂNTULAS DE VALERIANA GLECHOMIFOLIA. *Luiza Fedatto Vidal, Natasha Maurmann, Sandra Beatriz Rech (orient.)* (UFRGS).

Raízes e rizomas de *Valeriana* sp são fontes de matéria-prima de fitoterápicos utilizados como sedativos e ansiolíticos. A micropropagação de *Valeriana glechomifolia*, planta nativa do sul do Brasil, tem sido investigada para otimização do cultivo. Este trabalho objetivou a avaliação da aclimatação de plântulas em diferentes condições de iluminação e o desenvolvimento das mesmas em cultivo a campo. Plântulas cultivadas por três meses em meio MS modificado com 30 g/L de sacarose e 6 g/L de ágar foram transplantadas para substratos de solo não fertilizado e vermiculita expandida (proporção 2:1) e mantidas em sala climatizada, com temperatura de 25 °C e intensidade luminosa 70 mmol.m⁻².s⁻¹. Após 30 dias de transferência *ex-vitro*, as plantas foram transferidas para casa de vegetação: 15 plantas foram mantidas sob 100% de radiação direta total (2000 mmol.m⁻².s⁻¹) ao nível do solo (tratamento T100%) e igual número sob telado com fluxo de radiação ao nível do solo de 25% (tratamento T25%). As medições de radiação direta foram executadas com um radiômetro Quantum Li-cor em dias de céu claro (sem nuvens) ao meio dia. Ao final do período experimental (180 dias de cultivo a campo), as plantas cultivadas sob sombra parcial (T25%) apresentaram maiores dimensões do que as mudas conduzidas a campo com 100% de radiação solar, as quais demonstraram modificação morfológica nas folhas, resultando em crescimento negativo. Quando submetidas à mudança experimental de condição de exposição total (100%) para 25% de exposição luminosa, as plantas desenvolveram-se perfeitamente, enquanto as mantidas à exposição total não sobreviveram. Além disso, verificou-se que as plantas sobreviventes retomaram a sua capacidade de reprodução, demonstrado pela

floração das mesmas. (PIBIC).

450**ANÁLISE CONFORMACIONAL E TERMODINÂMICA DE DERIVADOS DA GLICIRRIZINA: PERSPECTIVAS PARA O DESENVOLVIMENTO DE FÁRMACOS.** *Rafael Andrade Caceres, Jorge Almeida Guimarães, Hermes Luis Neubauer de Amorim (orient.) (ULBRA).*

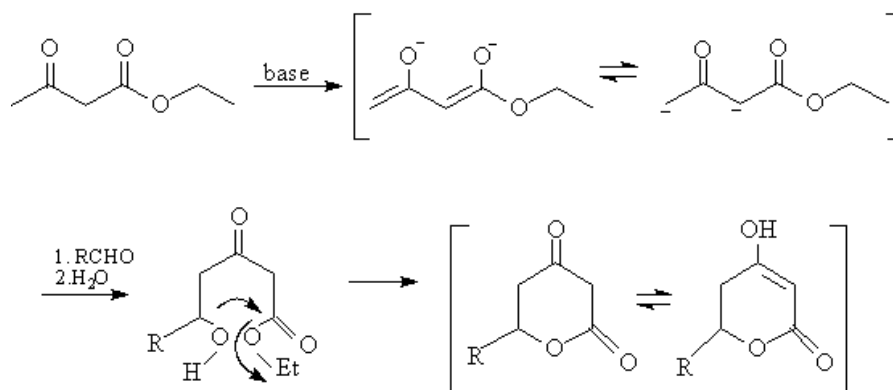
Glicirrizina (GL) é uma saponina triterpenóide, composta por um resíduo de ácido glicirrético (GA) e dois resíduos de ácido glucurônico (GU), que apresenta diversidade notável em seus efeitos bioquímicos. Por exemplo, GL é conhecida por apresentar atividade anti-inflamatória, anti-alérgica, anti-viral e anti-carcinogênica. GL também foi identificada por nosso grupo como um inibidor de trombina e, assim, apresentando atividade anticoagulante. Estudos bioquímicos e de modelagem molecular apontam para um modelo onde a GL liga-se com a trombina no “exosítio 1 de ligação de ânions (E1LA)”, uma região formada por um conjunto de resíduos carregados positivamente localizados na vizinhança do sítio ativo. No entanto, a inibição da trombina por GL situa-se na faixa micromolar, sugerindo que a interação trombina-GL é de baixa afinidade. Este trabalho tem como objetivo propor o desenho de derivados de GL e avaliá-los através de técnicas de modelagem molecular. As modificações propostas tiveram como pressuposto a melhoria do perfil farmacodinâmico e farmacocinético de GL. Por exemplo, foi estudado o efeito da metoxilação e da sulfatação nos resíduos GU, além da substituição do resíduo triterpenóide de GA. As propriedades conformacionais e termodinâmicas em solução dos derivados de GL foram avaliadas mediante o emprego de simulações de dinâmica molecular de cada molécula por 10 ns. Todas as simulações foram realizadas utilizando o pacote GROMACS empregando-se o campo de força Gromos 96.1. Foram avaliados parâmetros como ângulos diedros, ligações de hidrogênio intra e intermolecular, raio de giro e energia de interação com o solvente. Subseqüentemente, os resultados serão utilizados na avaliação de energias livre de interação entre os derivados de GL e a trombina.

451**UTILIZAÇÃO DA SÍNTESE ORGÂNICA EM FASE SÓLIDA NA OBTENÇÃO DE DERIVADOS NITROGENADOS DO LIMONENO COM POSSÍVEL ATIVIDADE ANTIMICROBIANA.** *Patricia Frasson Corbelini, Cedric Graebin, Stela Regina Ferrarini, Jones Limberger, Ricardo Gomes da Rosa, Vera Lucia Eifler Lima (orient.) (UFRGS).*

A Síntese Orgânica em Fase Sólida (SOFS) vem se demonstrando nas últimas décadas uma metodologia emergente em nosso país. A utilização de polímeros insolúveis dotados de grupamentos reativos (resinas) aos quais se acoplam as moléculas que se deseja trabalhar torna a SOFS largamente vantajosa sobre a síntese orgânica tradicional. O limoneno é um terpeno amplamente distribuído na natureza, responsável pelo odor característico dos frutos cítricos, apresentando atividade antimicrobiana, dentre outras. Em trabalhos anteriores realizados em solução em nosso laboratório, alguns derivados do limoneno foram sintetizados e atualmente estão sendo ensaiados *in vitro* quanto a sua atividade antimicrobiana. O objetivo do presente trabalho foi o de empregar o limoneno como bloco de construção para sintetizar em fase sólida derivados nitrogenados, visando a realização de estudos de relação estrutura-atividade (REA). Para tanto, o limoneno foi seletivamente hidroformilado na porção isoprenila com o catalisador RhHCO(PPh₃)₃, oxidado, depois acoplado à Resina Merrifield, epoxidado com *m*CPBA e o epóxido aberto com diferentes aminas. Os produtos foram liberados da resina por ação do metóxido de sódio e forneceram produtos com alta pureza. Cada etapa da síntese foi monitorada por Infravermelho. A partir dos resultados obtidos, concluímos que a SOFS é uma ferramenta útil na obtenção de moléculas candidatas a fármaco, por todas as vantagens apresentadas sobre a síntese orgânica tradicional, e que o limoneno é um ótimo material de partida para a SOFS.

452**SÍNTESE DE VALEROLACTONAS.** *Taciana Agustini, Patrícia de Aguiar Amaral, Vera Lucia Eifler Lima (orient.) (UFRGS).*

As lactonas constituem uma importante classe de compostos, apresentando efeitos terapêuticos relevantes como: inibidores da biosíntese do colesterol, antifúngico, antiviral, ansiolítico e atividade anti-inflamatória. Estes efeitos relacionados a esse tipo de compostos justificam a síntese de análogos. Em continuação aos estudos já realizados em nosso laboratório com valerolactonas, onde testes *in vivo* mostraram atividade antinociceptiva, objetivamos neste trabalho a síntese de novos derivados para posterior estudos de relação estrutura-atividade (REA). A metodologia utilizada consiste na reação do acetoacetato de etila com aldeído, em presença de base com posterior acidificação (esquema abaixo). Os aldeídos empregados até o presente foram aromáticos e alifáticos e são os seguintes: cinamaldeído, benzaldeído, 4-fluorbenzaldeído, isobutiraldeído, isovaleraldeído, cianobenzaldeído e *p*-metóxi-benzaldeído. A metodologia sintética mostrou-se adequada formando os produtos desejados com bons rendimentos (50-90%).



453

SINTESE E ESTUDO COMPARATIVO, IN VIVO, DA ATIVIDADE ANESTÉSICA DA METACAÍNA E TOSICAÍNA. *Simony Carvalho Mendonca, Licinio Andrade Goncalves, Elias Borges do Nascimento Junior, Fernanda Izabel Vieira de Oliveira, Ligia Cristina dos Santos Noronha, Maria Laura Dias Alves e Silva, Anderson Hollerbach Klier (orient.) (CUNP).*

O metanossulfonato de meta-aminobenzoato de etila (metacaína) tem sido utilizado como anestésico de ação ultrarápida em piscicultura, entretanto, pouco se conhece sobre sua atividade em mamíferos. A síntese deste composto foi realizada utilizando-se métodos já descritos de síntese orgânica, juntamente com o para-toluenossulfonato de meta-aminobenzoato de etila (tosicaína). As etapas de síntese foram acompanhadas por cromatografia em camada delgada e os intermediários identificados por espectrometria e no infravermelho, RMN¹ H e RMN¹³ C. Estes compostos foram avaliados biologicamente pelo método ou modelo de injeção de formalina, utilizando-se a lidocaína como padrão comparativo. Nesse método, foi medido o tempo durante o qual os animais permanecem lambendo a pata injetada após administração de formalina. Foram utilizados camundongos Swiss machos, com massa entre 25 e 35 g. Apesar das limitações do método, os ensaios preliminares permitiram constatar que a tosicaína produz efeito anestésico de forma similar ao padrão lidocaína.

Sessão 52 Psiquiatria B

454

ESTUDO DE POSSÍVEIS CARACTERÍSTICAS COMUNS ENTRE PACIENTES INTERNOS NO INSTITUTO PSIQUIÁTRICO FORENSE DR. MAURÍCIO CARDOSO COM DIAGNÓSTICO DE TRANSTORNO DE PERSONALIDADE ANTI-SOCIAL. *Manoel Luce Madeira, Renato Zamora Flores (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho estuda características que possam ser comuns aos sujeitos internos no Instituto Psiquiátrico Forense Dr. Maurício Cardoso com diagnóstico de Transtorno de Personalidade Anti-social. A escolha dos fatores estudados deu-se a partir de uma revisão bibliográfica que apontou temas de relevo, como maus tratos na infância, relação com os pais, uso de nicotina e álcool por parte da mãe na gravidez, problemas de parto, uso de drogas, classe / contexto social, histórico familiar de criminalidade e de internações psiquiátricas. A coleta de dados se realizou tendo como amostra 20 pacientes com diagnóstico clínico de Transtorno de Personalidade Anti-Social, associado ou não a outras patologias, como esquizofrenia paranóide, psicose aguda, uso nocivo de múltiplas drogas. Os procedimentos empregados foram: entrevistas com os pacientes, pesquisa aos prontuários e consulta aos psiquiatras responsáveis. A entrevista realizou-se de forma objetiva; para tal, confeccionou-se previamente uma ficha de avaliação. Esta foi organizada à luz da revisão bibliográfica. A avaliação dos resultados deu-se de forma quantitativa, avaliando a frequência em que cada item do formulário foi respondido. Os resultados estão em sua parte final de averiguação, restando apenas a consulta ao corpo médico do instituto. Desde já, podem se destacar como resultados prévios a ausência do pai na criação, as dificuldades de permanência em casa – a maioria dos pacientes possuía casa e foi morador de rua em alguma época da vida - e o abuso de drogas – que se mostrou presente na totalidade da amostra.

455

INTERVENÇÃO PSICOTERÁPICA DE GRUPO COM PAIS E BEBÊS DE RISCO. *Fernanda Cano Casarotto, Flávia Marisa de Camargo Costa, Carla Brunstein, Solanger Graciana Paulão Perrone, Fernanda Niendicker Caldas Jardim, Angela Duebbers, Fernanda Driemeier, Marta Maria Osório Alves, Maria Lucrecia Scherer Zavaschi (orient.) (UFRGS).*

O Ambulatório de Interação Pais-Bebê (AIPB) do HCPA foi implantado em 1998, para atender às necessidades de pais e seus bebês de zero a três anos. A psicoterapia de grupo de orientação psicodinâmica, é um método consagrado de tratamento, pois proporciona troca de experiências entre os membros do grupo, além de um interjogo de identificações que facilita a comunicação dos problemas e a posterior resolução dos conflitos. Esta pesquisa tem por objetivo verificar a eficácia do grupo operativo de reflexão como forma de intervenção na interação entre pais e

bebês com risco para o desenvolvimento físico e mental do bebê, a partir de avaliações quanto ao desenvolvimento da criança do ponto de vista físico e mental, ao ingressar no grupo e após 6 meses de sua participação, bem como a avaliação dos pais quanto à percepção de sua qualidade de vida e a eficácia da intervenção de grupo operativo reflexivo nestes pacientes, observando a qualidade da interação da criança com seus cuidadores. Para isso, estamos utilizando uma amostra de 15 famílias compostas por mães, pais e bebês de 0 a 30 meses de idade, encaminhados de diferentes setores do HCPA para o AIPB, com suspeita de risco para o desenvolvimento físico e mental do bebê. É um estudo longitudinal do tipo quase experimento com avaliação pré e pós intervenção (Grupo Operativo de Reflexão). Os instrumentos utilizados são: Bayley, A Bayley Scales of Infant Development-II, Whoqol-bref, WAIS-III, Subescala de Reciprocidade Diádica (ERD) da Escala de Observação da Interação Mãe-Bebê Durante a Alimentação (EIDA). Os dados coletados nos encontros serão pontuados conforme os instrumentos de avaliação, sendo todas as reuniões filmadas para depois serem submetidas às análises qualitativas adequadas. Os pais não poderão ter doença mental grave descompensada ou deficiência mental.

456

VARIÁVEIS ASSOCIADAS À GRAVIDADE CLÍNICA EM VÍTIMAS DE ESTUPRO: UM ESTUDO PRELIMINAR. *Giovanni Abrahão Salun Junior, Simone Hauck, Luciana Terra, Oscar Birkhan, Sidney Schestatsky, Leticia Kruel, Lais Knijnik, Maria Amelia Jaeger, Lucia Helena Freitas Ceitlin (orient.)* (UFRGS).

Objetivo: Estudar a associação de variáveis comumente ligadas à gravidade clínica da psicopatologia no período agudo após estupro. Método: Participaram do estudo as mulheres vítimas de estupro encaminhadas para atendimento no Núcleo de Estudos e Tratamento do Trauma Psíquico do HCPA. A gravidade dos sintomas de TEPT no período agudo foi medida através da Davidson Trauma Scale (DTS) e a gravidade clínica através da Clinical Global Impressions Severity of Illness Scale (CGI-S). Os dados clínico-demográficos e o diagnóstico de transtorno de estresse agudo (TEA) foram pesquisados ativamente através de entrevista semi-estruturada. Resultados: A idade média foi 27, 77 anos. A média do escore da CGI-S foi 4, 47±1, 43 e da DTS 83, 27±26, 22. Utilizando o ponto de corte de 40 (especificidade de 0, 95 e sensibilidade de 0, 69), 29 das 30 pacientes teriam o diagnóstico provável de TEPT no momento da avaliação, desconsiderando o critério temporal. No entanto, apenas 40% das pacientes preencheriam os critérios atuais de TEA. História de doença psiquiátrica prévia teve associação com o escore total da DTS e todos os clusters, além da associação com a CGI-S ($p < 0, 05$). A idade teve uma correlação positiva com a CGI-S ($r = 0, 427$; $p = 0, 02$) e os dias passados do trauma tiveram uma correlação negativa com o escore do cluster de reexperiência ($r = -0, 418$; $p = 0, 02$). Estado civil, história prévia de trauma, história familiar de doença psiquiátrica e nível de escolaridade não tiveram associação com a gravidade dos sintomas. Conclusões: Conforme achados de outros autores, a presença de história prévia de doença psiquiátrica tem uma forte associação com a gravidade da sintomatologia aguda após o trauma, que comprovadamente aumenta o risco de desenvolvimento de TEPT e piora o prognóstico da doença.

457

QUALIDADE DE VIDA E COMORBIDADE ANSIEDADE EM PACIENTES BIPOLARES. *Sabrina Correa da Costa, Márcia Sant'anna, Benício Frey, Ana Cristina Andrezza, Keila Maria Mendes Ceresér, Fernando Kratz Gazalle, Juliana Tramontina, Aida Santin, Flavio Pereira Kapczynski (orient.)* (UFRGS).

A comorbidade ansiosa parece alterar significativamente curso e gravidade do THB, ocasionando maior prejuízo no funcionamento global e na qualidade de vida de pacientes bipolares. Objetivos: avaliar o impacto da ansiedade comórbida na qualidade de vida dos pacientes bipolares. Métodos: estudo transversal – 76 pacientes (bipolares tipo I, II, SOE), maiores de 18 anos, pertencentes ao Programa de Transtorno do Humor do HCPA, divididos em: ansiosos e não-ansiosos. Ferramentas: SCID, HAM-A, HAM-D, WHOQOL-Brief. Análises estatísticas: domínios da WHOQOL-Brief analisados separadamente (instrumento validado), variáveis categóricas: análises descritivas (proporções, IC 95%), variáveis contínuas: média, mediana, dp, percentis histogramas, Kolmogorov-Smirnov ANOVA χ^2 , Kruskal-Wallis regressão linear Resultados: ausência de diferenças demográficas estatisticamente significativas; prevalência de 59% de ansiedade; predomínio de Fobia Específica (FE 27, 6%, agorafobia 19, 7%, TAG 17, 1%, FS 15, 8%, TOC 13, 2%); escores mais baixos na WHOQOL-Brief em pacientes ansiosos; sintomas depressivos entendidos como fator de confusão – afastados, observou-se apenas alterações no domínio social da WHOQOL-Brief; maior número de tentativas de suicídio, abuso de álcool, ciclagem rápida e psicose ao longo da vida em bipolares ansiosos. Conclusões: pacientes bipolares com ansiedade comórbida apresentam maiores prejuízos na QOL. Ansiedade comórbida – fator independente na determinação da QOL dos pacientes bipolares; influencia negativamente curso e gravidade da doença. (PIBIC).

458

TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO/HIPERATIVIDADE: UM ESTUDO DE FARMACOGENÉTICA. *Lucia Pereira da Cruz Benetti, Cristian Patrick Zeni, Guilherme Polanczyk, Julia Genro, Mara Hutz, Luis Augusto Paim Rohde (orient.)* (UFRGS).

O Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) é um problema de saúde mental freqüente em crianças e adolescentes e é caracterizado por sintomas de desatenção, hiperatividade e impulsividade. Sua etiologia está associada à transmissão de vários genes, cada qual com pequeno efeito. Entre os mais estudados estão os genes para o receptor de dopamina tipo 4 (DRD4) e para o transportador de dopamina (DAT-1). Estes genes possivelmente

afetam a resposta clínica ao metilfenidato, fármaco estimulante freqüentemente utilizado no tratamento do TDAH. O objetivo desse estudo foi analisar a associação entre os polimorfismos de número variável de repetições em tandem nos genes DRD4 e DAT-1 e a resposta clínica a metilfenidato. Neste estudo de coorte, 150 sujeitos com diagnóstico de TDAH através de uma entrevista semi-estruturada (K-SADS-E) e de avaliação clínica foram avaliados antes do uso de metilfenidato, 1 mês depois e 3 meses após o início da medicação através de escalas objetivas (SNAP-IV e CGAS). Uma amostra de sangue de cada paciente foi coletada para extração de DNA, que foi amplificado por PCR e investigado para os loci DRD4 e DAT-1. Após a coleta de dados, avaliou-se a relação entre os genes descritos e a resposta clínica a metilfenidato através de análise estatística. O trabalho está em fase de análise de dados. (BIC).

459

PERFIL DOS PACIENTES ATENDIDOS NO PROGRAMA DE TRANSTORNOS DE HUMOR DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE (PROTHUM-HCPA). *Joana Silveira Pargendler, Juliana Brenner, Marco Antonio K Caldieraro, Marcelo T Berlim, Marcelo Pio de Almeida*

Fleck (orient.) (UFRGS).

Introdução: Os transtornos depressivos apresentam uma grande prevalência na população em geral, influenciam o prognóstico de um vasto número de doenças e levam cerca de 15% dos pacientes com depressão a cometerem suicídio. Por isso, os transtornos depressivos são hoje tidos como um importante problema de saúde pública. **Objetivos:** apresentar o perfil clínico-demográfico dos pacientes encaminhados ao Programa de Transtornos de Humor do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (PROTHUM-HCPA), no período de março de 2001 a janeiro de 2005. **Materiais e métodos:** foram avaliados 204 pacientes que iniciaram acompanhamento no PROTHUM-HCPA no período de março de 2001 a janeiro de 2005. Para essa avaliação, foram utilizados o MINI, o WHOQOL BREF, o BDI e a escala Clinical Global Impression (CGI) – severidade da doença. Foi realizada análise descritiva dos dados. **Resultados:** foi encontrada uma população predominantemente feminina (85, 3%), branca (72, 5%), com companheiro (53, 4%), moderadamente deprimida (31, 9%), com diagnóstico de transtorno depressivo maior (68, 6%), história de depressão no passado (61, 8%), sem sintomas psicóticos (78, 4%), com pelo menos uma comorbidade psiquiátrica (65, 7%), com ideação suicida (75%), com escore médio no BDI de 31, 7 (desvio-padrão de 10.67) e escore de qualidade de vida global médio de 35, 5 (WHOQOL), com desvio-padrão de 18. **Conclusões:** os pacientes encaminhados ao PROTHUM-HCPA são pacientes graves, com baixos escores no WHOQOL e escores altos no BDI, sendo importante conhecer melhor esses pacientes para estudar como eles respondem às diferentes formas de tratamento disponíveis. (PROBIC).

460

REDUÇÃO DE RISCO E PREVENÇÃO DO HIV EM USUÁRIOS DE DROGAS BRASILEIROS E SUAS PARCEIRAS SEXUAIS: MULHERES USUÁRIAS DE CRACK: CONTAMINAÇÃO POR HIV, HCV E VDRL E EXPOSIÇÃO A SITUAÇÕES DE RISCO. *Luisa Franco Soriano, Lísia Von Diemen, Félix Kessler, Anna Virgínia Williams, Flavio Pechansky (orient.) (UFRGS).*

Mulheres usuárias de substâncias psicoativas que têm múltiplos parceiros sexuais e apresentam padrão de atividade sexual inseguro estão sob risco elevado de contrair o HIV e outras doenças sexualmente transmissíveis. O objetivo desse estudo transversal foi caracterizar uma amostra de usuárias de cocaína na forma de crack, avaliando contaminação e situações de risco para contaminação por HIV, HCV e sífilis nesse grupo. Foram incluídas 73 mulheres que tivessem utilizado crack e relatassem relação sexual nos últimos 30 dias. Os instrumentos utilizados foram CRA, RBA, Whoqol-brief e check-list de sintomas psiquiátricos. As participantes eram provenientes de recrutadores do programa de redução de danos da prefeitura de Porto Alegre. A amostra foi majoritariamente composta por mulheres jovens (28.4±7.8 anos), afro-descendentes (59.2%), com baixa escolaridade (4.46±2.27 anos) e renda familiar de, em média, R\$ 280, 00. Verificou-se soropositividade para contaminação por HIV, HCV e sífilis de 37%, 28.4% e 18.9%, respectivamente. Não se observou diferença significativa entre os dois grupos (HIV +/- HIV -) em relação a maior parte das variáveis pesquisadas. O número de anos completos de estudo foi significativamente maior (5.04±2.25 vs. 3.52±2.27 P=0.005) no grupo não-contaminado pelo HIV. Encontrou-se alta contaminação por HIV, HCV e sífilis associada à baixa escolaridade, baixa renda e pouco conhecimento sobre AIDS. Observou-se alta taxa de violência e sintomas depressivos e baixa qualidade de vida. Altos níveis de alumínio sérico foram encontrados na amostra. Trata-se de uma população com problemas graves, de difícil acesso e provavelmente não atingida por programas de prevenção dirigidos à população em geral. É de fundamental importância o desenvolvimento de intervenções focadas, visando menor exposição a situações de risco para contaminação por HIV, HCV e sífilis, diminuição do consumo de drogas e melhora da qualidade de vida. (PIBIC).

461

ASSOCIAÇÃO ENTRE O GENE PARA O RECEPTOR D4 DE DOPAMINA E O DESEMPENHO DE CRIANÇAS COM DÉFICIT DE ATENÇÃO/HIPERATIVIDADE EM UM TESTE DE ATENÇÃO SUSTENTADA. *Christian Costa Kieling, Tatiana Roman, Alysa Doyle, Mara Helena Hutz, Luis Augusto Paim Rohde (orient.) (UFRGS).*

Metanálise recente apontou um papel significativo para o gene do receptor D4 de dopamina (DRD4) na etiologia do Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH). A utilização de testes neuropsicológicos como medida endofenotípica pode aumentar o poder de estudos de associação na medida em que fornece uma maior sensibilidade a dimensões específicas do transtorno. O *Continuous Performance Test (CPT)* mede a capacidade atencional durante um longo período de tempo, enquanto se demanda resposta a determinados alvos e inibição de resposta a outros

estímulos. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a associação entre o gene DRD4 e o desempenho em um teste neuropsicológico de atenção continuada (CPT). A amostra foi composta por 90 crianças e adolescentes referidos ao Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) com diagnóstico de TDAH segundo o DSM-IV e sem uso prévio de medicação. O número de repetições de uma seqüência de 48 pares de base no éxon III do gene DRD4 foi medido. Os erros por omissão (alvos perdidos) e por comissão (alvos incorretos) foram computados. Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética do HCPA. Diferenças significativas nos escores do CPT foram observadas entre diferentes grupos de acordo com o genótipo. Mesmo após o ajuste para idade, a presença do alelo de sete repetições foi associada a um número maior de erros por comissão ($p=0,036$). Na mesma direção, indivíduos homozigotos para o alelo de quatro repetições cometeram menos erros de comissão ($p=0,017$) e de omissão ($p=0,025$). Tal contraste pode refletir diferenças neuroquímicas nos receptores DRD4 em termos de resposta à dopamina. Os achados apontam uma associação entre polimorfismos do DRD4 e o desempenho de crianças em uma tarefa de atenção sustentada que não pode ser explicada pela intensidade dos sintomas do TDAH.

CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

Sessões temáticas

Filosofia, Novas Tecnologias e Direito Internacional A.....	665
Desenvolvimento Econômico, Economia Regional e Economia do Trabalho A	668
Veículos, Estratégias e Políticas de Comunicação	669
Planejamento Urbano e Regional.....	672
Direito Constitucional, Direitos Fundamentais e Sociais A.....	675
Estudos de Mídia A.....	679
Direito civil, processual e empresarial A.....	682
Sistemas de Informação, Empreendedorismo e Recursos Financeiros A	685
Direito Constitucional, Direitos Fundamentais e Sociais B.....	687
Direito civil, processual e empresarial B.....	690
Direito Constitucional, Direitos Fundamentais e Sociais C.....	693
Tecnologia e Adequação Ambiental em Arquitetura, Urbanismo e Design	696
Desenvolvimento Econômico, Economia Regional e Economia do Trabalho B	699
Estratégia, Mudança, Competividade, Cooperação.....	701
Desenvolvimento Econômico, Economia Regional e Urbana	704
Direito civil, biodireito e direito internacional comparado A	707
Filosofia, Novas Tecnologias e Direito Internacional B.....	711
Recursos Humanos em Foco	714
Tecnologias da Informação e da Comunicação.....	717
Novos Desafios da Administração: Economia Solidária, Responsabilidade Social e Meio Ambiente.....	720
Filosofia, Novas Tecnologias e Direito Internacional C.....	723
Direito Ambiental, Civil e Propriedade Intelectual	724
Estudos de Mídia B	728
Direito do Consumidor, Concorrência e Civil A.....	730
Projeto de Edificações e Espaços Abertos A	734
Economia Industrial, Economia Agrária e Desenvolvimento Sustentável.....	737
Macroeconomia, Economia Internacional e Finanças Públicas	741
Teoria e História em Arquitetura e Urbanismo.....	743
Direito do Consumidor, Concorrência e Civil B.....	746
Gestão da Informação e da Tecnologia	749
História Econômica e Economia Política	752
Direito Penal e Processo Penal A.....	754
Marketing/Ensino e Pesquisa.....	758
Direito Penal e Processo Penal B.....	761
Projeto de Edificações e Espaços Abertos B	764

Sessão 1

Filosofia, Novas Tecnologias e Direito Internacional A

001

O HUMANISMO DE MARITAIN E O CONSTITUCIONALISMO DE VALORES. *Ramon Perez Luiz, Wambert Gomes Di Lorenzo (orient.)* (PUCRS).

Com o advento da II Guerra Mundial, evento este em que a Pessoa Humana sofreu seu mais alto grau de degradação, coube a Organização das Nações Unidas elaborar e proclamar o mais importante documento jurídico do século XX, que é a Declaração Universal dos Direitos Humanos. A Carta da ONU teve a sua nascente inspirada na filosofia denominada Humanismo Integral, onde o filósofo Jacques Maritain ressalta a necessidade de se pensar em uma nova sociedade, inspirada em um pensamento de fraternidade vitalmente democrática e pluralista e reconhece o homem como sendo um ser racional e livre, detentor de uma dignidade absoluta e inata. A Declaração Universal dos Direitos Humanos foi o ponto de partida para a positivação dos Valores pertinentes a Dignidade da Pessoa Humana. As constituições promulgadas a partir da segunda metade do século XX seguiram o modelo do Humanismo Personalista, trazendo para o seio de seus Ordenamentos Jurídicos Valores Supremos elencados como o dever-ser de toda a sociedade. Permitindo que direitos como: Justiça, Igualdade, Dignidade e Liberdade sejam vistos como elementos indispensáveis a vida dos Seres Humanos e conseqüentemente fundamentais para a sua existência.

002

A JUSTIÇA EM KELSEN: UMA ANÁLISE DOS VALORES NO DIREITO SEGUNDO HANS KELSEN. *Gustavo Chies Cignachi, Luis Afonso Heck (orient.)* (UFRGS).

O projeto busca tocar em uma questão muito sensível da ciência jurídica atual: o papel dos “valores de justiça” não só na fundamentação como também na interpretação da norma. Para tanto, far-se-á uso de uma das mais brilhantes e completas teorias da construção jurídica da era contemporânea: a obra de Hans Kelsen. Tendo em vista seu subaproveitamento na doutrina nacional, este projeto buscará destacar importantes colocações desse autor sobre a idéia de valores no Direito, suas possibilidades e, principalmente, suas limitações. Intentar-se-á clarificar as idéias de Kelsen de forma objetiva, trazendo a tona suas concepções fundamentais de “valor” e “Direito”. Seguindo a lógica argumentativa apresentada por Kelsen em suas obras, que sempre busca remeter importantes discussões a conhecidos autores que lhes deram início ou evidência histórica, estará aberta a possibilidade de clarificar as diferenças e semelhanças teóricas que o autor mantém com figuras como, por exemplo: Kant, Aristóteles, Rousseau. Em resumo, limitando-se a obras específicas de Kelsen que explicitamente levantam os problemas de um ordenamento jurídico informado por valores, buscar-se-á dar destaque a um autor tão celebre e suas conclusões igualmente importantes, porém, negligenciadas pela doutrina nacional. O método usado neste trabalho é o dedutivo.

003

PERFIS PARLAMENTARES E O USO DO DIREITO NA VIDA POLÍTICA. *Jorge Mauricio Porto Klanovicz, Igor Grill (orient.)* (Uniritter).

Partindo da constatação de que juristas e advogados possuem um papel destacado na estrutura política ocidental moderna, o trabalho de pesquisa visa investigar o perfil e o ideário político de importantes parlamentares da História recente, relacionando tais aspectos a suas formações jurídicas. De todas as áreas do saber e das especializações profissionais, o Direito é, certamente, uma das mais propícias àqueles que visam à carreira parlamentar e à ocupação de posições políticas eminentes, uma vez que o acúmulo de conhecimentos e as habilidades decorrentes da carreira jurídica, como o domínio da retórica e da palavra escrita, são fundamentos elementares à formação de lideranças políticas. Assim, a partir do exame das trajetórias dos ex-parlamentares gaúchos Carlos Santos, Daniel Krieger e Paulo Brossard, pretende-se, levando em conta aspectos como a origem social e o itinerário escolar, estudar os motivadores da escolha do Direito como opção profissional e, enfim, elucidar de que maneira a formação jurídica influenciou em suas carreiras políticas e possibilitou a ocupação de funções de destaque na política gaúcha e brasileira. É importante ressaltar que a opção por estudar a vida dos parlamentares mencionados decorre do fato de eles representarem destacadas posições do espectro político e distintos perfis sociais presentes no cenário sul-rio-grandense na segunda metade do século XX, bem como diferentes usos do Direito na atuação política. Como fontes de pesquisa, são utilizadas biografias, discursos contidos nos anais da Assembléia Legislativa, livros e relatos de jornalistas e historiadores. Nesse sentido, o recorte temático avulta em importância e, não obstante referir-se a personalidades que atuaram em tempos passados, demonstra-se muito presente na atualidade da política brasileira, em que, em meio a crises e incertezas, a formação jurídica tem dado destaque e visibilidade àqueles que acumulam no currículo os estudos e as habilidades inerentes ao Direito. (PIBIC).

004

A EFICÁCIA DA ORDEM JURÍDICA DO MERCOSUL. *Fernando Dall Onder Sebben, Martha Lucia Olivar Jimenez (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho busca obter novas perspectivas do processo de integração do Mercosul por meio de uma análise de sua ordem jurídica: como ela se formou, que implicações têm no presente e o que seu futuro significa para a consolidação do Mercado Comum do Sul. Três aspectos foram vitais para o estudo: 1) a formação das instituições do bloco (como, por que, e para que se produzem normas); 2) como essas normas foram/estão sendo aplicadas; 3) a relação entre o grau de polarização (distribuição de poder) entre os Estados-partes e a necessidade de instituições. Os

resultados obtidos são fruto de intensa pesquisa que contempla bibliografia das áreas de Economia, Política, Direito e Relações Internacionais – o que lhe confere um caráter largamente multidisciplinar. As conclusões naturalmente não são definitivas. Em suma, o trabalho revela-se como um instrumento para melhor definir o futuro do Mercosul: integração, colapso ou absorção (ALCA). (PIBIC).

005

LIMITES E POSSIBILIDADES DO DISCURSO DA REPERSONALIZAÇÃO DO DIREITO PRIVADO NO BRASIL: UMA LEITURA HERMENÊUTICO-EXISTENCIAL DA PESSOA HUMANA. *Leonardo Grison, Jose Carlos Moreira da Silva Filho (orient.)* (UNISINOS).

Nos ordenamentos jurídicos ocidentais, especialmente a partir do 2º pós-guerra, passou a existir uma preocupação especial com a pessoa humana e sua dignidade. Esta mudança fez com que o foco saísse do patrimônio e se deslocasse à pessoa, procurando considerá-la em sua concretude, complexidade e historicidade, negando-se a concepção liberal de um sujeito abstrato (proprietário), que serviu de embasamento para os ordenamentos jurídicos da modernidade. O deslocamento ao cerne personalista deu-se paralelamente à emergência de uma nova concepção constitucional, que se contrapôs à rígida divisão entre direito público e privado, a partir da qual a Constituição seria o estatuto do Estado e o Código Civil seria a “constituição privada”. Surge assim, de modo crescente, um processo de “constitucionalização do direito privado”. No Brasil, esta tendência é visível na Constituição Federal de 1988, que já em seu art.1º traz o princípio da dignidade da pessoa humana como fundamento da ordem jurídica. Além disso, as inúmeras referências feitas ao princípio da dignidade da pessoa humana, em grande parte, têm assumido uma forma quase que banalizada e carente de uma formulação teórica mais consistente. O presente trabalho, que integra o projeto de pesquisa Relações contratuais: em busca de um modelo jurídico a partir da Ética da Alteridade e da Hermenêutica Filosófica, coordenado pelo professor Dr. José Carlos Moreira da Silva Filho, tem por escopo analisar o discurso que tem sido construído acerca da assim denominada “repersonalização do direito privado”, procurando, contribuir para a densificação teórica do tema a partir do referencial da fenomenologia hermenêutica de MARTIN HEIDEGGER, para a qual o homem é visto de forma tanto mais adequada e autêntica se considerado concretamente, a partir de sua existência e da dimensão pré-compreensiva na qual se situa.

006

O DIREITO DAS OBRIGAÇÕES EM FACE DA GLOBALIZAÇÃO: REGRAS E PRINCÍPIOS A QUE SE VINCULAM AS RELAÇÕES OBRIGACIONAIS INTERNACIONAIS. *Guilherme da Cruz Silveira, Marco Aurélio Antas Torronteguy (orient.)* (FADISMA).

O presente projeto de pesquisa tem como tema o direito das obrigações em face da globalização econômica. Este tema encontra delimitação nas relações internacionais de natureza obrigacional, na vertente privada, especificamente na compra e venda internacional. Tem-se o objetivo de analisar, comparativamente, as disposições do direito brasileiro (Lei de Introdução ao Código Civil – LICC – e o Código Civil – CC) e aquelas estabelecidas pela Convenção de Viena sobre Compra e Venda Internacional de Mercadorias, firmada em 1980 sob os auspícios da Conferência das Nações Unidas para Leis de Comércio Internacional (UNCITRAL). Pergunta-se pela consonância, ou não, das disposições vigentes no Brasil com as disposições da Convenção. Trata-se de estudo que pode repercutir no âmbito do MERCOSUL, pois poderá implicar o questionamento da possibilidade de uma unificação deste direito no âmbito do bloco. Quanto à metodologia, a pesquisa utiliza-se do método de abordagem dialética, em função das contradições internas do tema, sobretudo a tensão entre o público e o privado, entre o interno e o internacional. Além disso, segue-se o método de procedimento comparativo, em razão do objeto de estudo. O plano de desenvolvimento da pesquisa parte das disposições do direito brasileiro (LICC e CC); em seguida analisar-se-á a Convenção. A pesquisa está no seu início, de modo que ainda não se tem conclusões finais. Em caráter provisório, um primeiro resultado é o conhecimento do direito brasileiro aplicável à compra e venda internacional. A próxima etapa será o estudo minucioso da Convenção. (PIBIC).

007

O CONFLITO ENTRE USOS E COSTUMES DE ETNIAS AFRICANAS COM OS DIREITOS FUNDAMENTAIS: ATÉ QUE PONTO A IDENTIDADE CULTURAL PREVALECE SOBRE AS DIRETRIZES INTERNACIONAIS. *Daniel do Amaral Vieira, Claudia Lima Marques (orient.)*

(UFRGS).

No decorrer da evolução da humanidade, cada povo construiu usos e costumes peculiares, decorrentes de características intrínsecas a si, as quais constituem uma gama de fatores próprios e combinados univocamente. No continente africano, muitas etnias (algumas ainda tribais) preservam certos rituais e práticas que são manifestamente contrários aos direitos fundamentais positivados pela constituição de seu respectivo país, e aos direitos humanos reconhecidos internacionalmente. Muitas dessas práticas consolidaram costumes como a mutilação genital feminina, o assassinato pela honra, e outros diversos rituais de iniciação à vida adulta onde as crianças abandonam os estudos para tal. Através do confronto dessa identidade cultural, caracterizada pelos aspectos já mencionados, com a declaração universal dos direitos do homem e com a constituição dos países envolvidos, buscou-se, sob uma perspectiva do século XXI, analisar se nesses casos o consenso internacional acerca dos direitos humanos e os direitos fundamentais do cidadão devem ser privilegiados. A pesquisa utilizou o método comparativo, enumerando vários casos que tratam de diferentes situações e indicando a quais direitos fundamentais eles se contrapõem. Os resultados obtidos clarificam os limiares entre a preservação da identidade cultural e a prevalência dos direitos humanos.

008

A CONVENÇÃO DE NOVA YORK DE 1958 E O RECONHECIMENTO E A EXECUÇÃO DE SENTENÇAS ARBITRAIS ESTRANGEIRAS NO BRASIL. *Marcelo Boff Lorenzen, Claudia Lima Marques (orient.) (UFRGS).*

A arbitragem constitui atualmente um modo fundamental – muitas vezes natural – de resolução dos litígios emergentes das relações mercantis internacionais, escopo em que se centra este trabalho. A ratificação, pelo Brasil, da Convenção de Nova York de 10.06.1958 sobre o Reconhecimento e a Execução de Sentenças Arbitrais Estrangeiras (por meio do Decreto n.º 4.311, de 23.07.2002) foi de extrema importância para inserir o país no contexto internacional da arbitragem comercial, possibilitando, também, a integração dos âmbitos nacional e internacional do Direito Arbitral brasileiro. O reconhecimento e a execução de tais sentenças encontram limites nas causas de denegação que os afastam (Art. V da Convenção), destacando-se a contrariedade à *ordem pública*, conceito multifacetado também presente na Lei da Arbitragem brasileira (Lei 9.307, de 23.09.1996). Faz-se necessário, assim, verificar em que consiste a ordem pública, o modo pelo qual a sua defesa autoriza a recusa de reconhecimento e execução e em que extensão isso ocorre no juízo de deliberação do agente homologador da sentença arbitral estrangeira. A partir do exame comparatista das doutrinas nacional e estrangeira, bem como da jurisprudência brasileira acerca do tema, tem-se que, muitas vezes, a concepção de ordem pública aplicada em âmbito estritamente nacional é imprópria aos casos internacionais. Ela não deve configurar um obstáculo à arbitragem, mas promover e reforçar a eficácia do instituto.

009

DOG MÁTICA JURÍDICA COMO PENSAMENTO TECNOLÓGICO: A VISÃO DE TÉRCIO SAMPAIO FERRAZ JÚNIOR. *Tiago Gornicki Schneider, Claudio Fortunato Michelin Junior (orient.) (UFRGS).*

A presente pesquisa, que ainda se encontra em fase inicial, busca analisar a concepção, do Prof. Tércio Sampaio Ferraz Júnior, da dogmática jurídica como um pensamento tecnológico. A ciência dogmática nasceu marcada pelo fenômeno da positivação do direito, que estabeleceu seu problema central, qual seja, a decidibilidade. Ao longo de sua evolução histórica, o saber jurídico foi tendo alterado seu estatuto teórico, de um saber ético para adquirir uma forma próxima do que pode ser chamado de saber tecnológico. Assim, torna-se necessária a compreensão desse novo estatuto teórico da dogmática, para possibilitar a correta aplicação do Direito posto. Com efeito, a principal característica do pensamento tecnológico é a sua explícita diretiva à realização de determinada ação. Analisar-se-á tanto os fundamentos da teoria (através da leitura dos autores citados para embasá-la, em especial Viehweg), como livros e artigos do próprio Prof. Tércio (buscando inclusive exemplos de interpretação do Direito positivo) e de outros autores diversos que versem sobre suas teses. Também na jurisprudência será buscada a relevância prática da adoção de tal concepção.

010

AS ORIGENS DO SISTEMA DE SEGURANÇA COLETIVA E SEU DESENVOLVIMENTO NA NOVA ORDEM INTERNACIONAL. *Roberta Meinhardt, Ielbo Marcos Lobo de Souza (orient.) (UNISINOS).*

Logo após a Primeira Guerra Mundial, o Presidente dos EUA, Woodrow Wilson, propôs fundar o sistema internacional no princípio da segurança coletiva, ou seja, a responsabilidade da segurança, integridade territorial e independência política dos Estados deixa de ser somente individual para ser dos Estados membros em ações coletivas. A Liga das Nações não foi suficiente para alcançar o objetivo, pois as nações tinham diferentes interpretações da expressão "segurança coletiva" e assim nem todas estavam dispostas a assegurá-la mediante o uso da força ou a aplicação de sanções. O sistema de segurança coletiva não impediu a eclosão de mais um conflito mundial. A Organização das Nações Unidas surgiu com a meta de manter a paz e a segurança globais através de um sistema de segurança coletiva, mas este ficou fadado ao fracasso. O Conselho de Segurança possuía como membros permanentes e com poder de veto dois Estados antagônicos ideologicamente, não deixando o sistema progredir. O fim da Guerra Fria permitiu mudanças no cenário internacional, tornando-o mais complexo e heterogêneo, mas permitindo também que o mecanismo do Conselho de Segurança fosse reavaliado para o seu aperfeiçoamento, juntamente com novas formas de cooperação entre as potências. Esta pesquisa visa entender e visualizar a origem do sistema de segurança coletiva universal e o novo modelo desse conceito que está em desenvolvimento até hoje, suas estruturas e procedimentos para a preservação da paz e segurança internacionais, além da sua resposta a novas ameaças como o terrorismo globalizado. O estudo será feito com base na análise da prática dos Estados, das organizações internacionais (especialmente a ONU), e da jurisprudência internacional, bem como de leitura orientada e fichamento de bibliografia sobre o tema.

Sessão 2

Desenvolvimento Econômico, Economia Regional e Economia do Trabalho A**011****DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO E AMBIENTAL DO MUNICÍPIO DE TAPES.** *Cassio Bento de Andrade, Desirre Fioravante, Enilton Morato, Inês Corziza, Jairo Simon, Paula Maicá, Rosa Neli Bento de Andrade (orient.)* (UFRGS).

O diagnóstico contou com a participação de acadêmicos da UERGS, UFRGS e apoio da Prefeitura Municipal de Tapes e teve como objetivo fornecer subsídios para a realização de projetos e serviços adequados a população e as necessidades de 14 comunidades tapenses. Os alunos desenvolveram um Banco de Dados na plataforma Access onde armazenaram os dados obtidos através de entrevistas realizadas com 3336 indivíduos pertencentes a 928 famílias, cujos resultados foram analisados para cada uma das 14 comunidades, as quais foram caracterizadas quanto: composição familiar, idade (%/categoria), sexo, estado civil, meios de comunicação e transporte, tipo de cultivo, leitura preferencial, características da residência, saneamento básico, grau de instrução, formação profissional, renda mensal, tipos de deficiência, % de fumantes, tipo de auxílio que recebe do governo entre outros. O diagnóstico permitiu efetivar a relação entre os acadêmicos e a comunidade, proporcionou conhecimento sobre a realidade socioeconômica e ambiental do Município. Possibilitou verificar a distância entre a realidade existente e a desejada, ou seja, 16% são analfabetos, apenas 4% possuem ensino fundamental completo; 48, 4% não possuem renda, 29, 8% recebem menos que um salário mínimo, 81% possuem trabalho informal. Os resultados fornecerão subsídios para adoção de novas ações e opções de atividades, diversificando a atividade agrícola, fortemente baseada na monocultura do arroz e do fumo.

012**INVESTIMENTO E INOVAÇÃO: UM ESTUDO SOBRE A COMPETITIVIDADE DO SETOR CALÇADISTA DE FRANCA NO CONTEXTO DA REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA.** *André Luis Almeida Garcia, Helio Braga Filho (orient.)* (Uni-FACEF).

No início da década de 1990, o governo brasileiro promoveu uma maior liberalização comercial. Os benefícios promovidos pela abertura comercial foram dissolvidos pela deficiência competitiva das indústrias nacionais frente ao mercado externo. Assim, os desafios lançados às indústrias brasileiras incentivaram a adoção de novas formas de organização da produção, culminando num processo de reestruturação produtiva, interpretado como estratégia de recuperação da competitividade. Não podemos negar a importância do processo de reestruturação produtiva para o aprimoramento de alguns setores da economia nacional. Porém, em outros setores esse processo ocorreu de forma inversa do que se esperaria de uma reestruturação produtiva voltada para um mercado concorrencial acirrado. Nesse caso, apontamos como exemplo o setor calçadista de Franca, onde ao invés da modernização, ocorreu à intensificação do trabalho domiciliar e a involução do parque industrial local, pois a tendência do trabalho no ambiente doméstico vai no sentido de reutilização de equipamentos obsoletos, incentivando não apenas um ciclo de atraso tecnológico, mas originando variadas deficiências sociais. Frente a esse cenário, destacamos um aumento abusivo do número de micro e pequena empresas traduzindo-se na fragmentação do pólo calçadista de Franca, ao contrário de outros pólos, como por exemplo, o do Vale do Sinos/RS, onde segundo estudo já realizado, está ocorrendo a concentração de capital no setor. A presente pesquisa, que se encontra em fase de elaboração, fundamenta-se no método de abordagem indutivo. Para tanto serão utilizados dados provenientes do Ministério do Trabalho, Relatórios Setoriais e Entrevistas a Empresários. O respaldo teórico abrange obras de Antunes, Braga Filho, Costa, Coutinho e Schumpeter.

013**OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO DO MILÊNIO: ATINGIR O ENSINO BÁSICO UNIVERSAL.** *Daniela Goya Tocchetto, Sabino da Silva Porto Junior (orient.)* (UFRGS).

Este artigo tem como base o desempenho dos indicadores de pobreza e indigência monetárias na década de 90, bem como avaliar os indicadores educacionais brasileiros e da região Sul – tem como objetivo avaliar se a região Sul, assim como o Brasil, conseguirá atingir as metas do projeto Metas de Desenvolvimento do Milênio, proposto pela ONU, ou seja, analisamos as condições atuais da realidade brasileira e as possibilidades de se alcançar as metas propostas, relativas aos objetivos do milênio: pobreza e fome, educação, ensino básico universal, desigualdades de raça em gênero, saúde materna, mortalidade infantil e combate a aids e malária, sustentabilidade ambiental. Nesse trabalho analisa-se especificamente a meta 2 relativa a educação. (PIBIC).

014**INOVAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO: UMA LEITURA (NEO)SCHUMPETERIANA DA RELAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA NO BRASIL.** *Daiane Londero, Daniel Lena Marchiori Neto, Adayr da Silva Ilha (orient.)* (UFSM).

A economia globalizada move-se em função da geração e incorporação de inovações, e inovar tornou-se fator decisivo para o crescimento de uma nação. O presente trabalho tem por objetivo demonstrar a importância da interação entre universidades e empresas para o processo de desenvolvimento econômico através de inovações tecnológicas, e ainda avaliar a situação brasileira apresentada atualmente quanto a essa relação e ao nível de inovações produzidas. Para isso, faz-se, primeiramente, uma apresentação dos fundamentos teóricos quanto à

inovação tecnológica como fator propulsor de desenvolvimento, culminando no Sistema Nacional de Inovação proposto pela corrente neo-schumpeteriana, servindo este de base teórica para o desenvolvimento do trabalho. Procura-se, dentro dessa conjuntura, caracterizar a relação universidade-empresa, e localizar o Brasil neste contexto. Para a análise do caso brasileiro, quanto às inovações tecnológicas e à cooperação proposta, buscam-se dados, principalmente, junto à PINTEC-IBGE (Pesquisa Industrial e Inovação Tecnológica), do Ministério da Ciência e Tecnologia. Os dados acabam por indicar o baixo nível de inovações produzidas no Brasil, e como era de se esperar, a ínfima interação entre universidades e empresas atuando nesse sentido. Assim, surge explícita a necessidade de fomentar e instigar a cooperação entre os dois entes econômicos, a fim de se impulsionar o desenvolvimento nacional.

015 AGROINDÚSTRIAS FAMILIARES COMO PROMOTORAS DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL RURAL. *Valdemar João Wesz Junior, Iran Carlos Lovis Trentin (orient.)* (UERGS).

A necessidade de um território rural ser auto-suficiente em alguns produtos processados, para posteriormente alcançar uma identidade regional e, conseqüentemente, uma valorização dos produtos e territórios tornou-se um paradigma a ser alcançado. O estudo central desse artigo compreende a importância da auto-sustentabilidade territorial sob o ponto de vista da agroindustrialização familiar de produtos in natura, no caso dos derivados de cana-de-açúcar, produzindo cachaça como promotoras de desenvolvimento rural. E, é através da agroindustrialização de produtos tradicionais que se busca promover a valorização territorial. No território pesquisado – que compreende os municípios de Porto Xavier, Pirapó, Roque Gonzáles, Dezesseis de Novembro e Porto Lucena – fez-se, primeiramente, uma identificação das agroindústrias de derivados da cana-de-açúcar que produzem a cachaça e, posteriormente, aplicou-se questionários semi-estruturados aos agricultores e suas agroindústrias; entrevistas com informantes qualificados para identificar a situação atual dos empreendimentos rurais; e, por fim, realizou-se uma leitura de paisagem nas comunidades analisando as condições de vida dos atores envolvidos neste processo de agregação de valor. Nas 12 agroindústrias familiares de cachaça do território trabalham 51 pessoas, entre proprietários e empregados diretos e sazonais, que fabricam anualmente um total de 318.500 litros de cachaça em um espaço de terra de apenas 66, 5 ha. A produção é vendida na propriedade por um preço médio de R\$ 1, 40 o litro. Gerando um montante bruto de R\$ 481.180, 00 por ano. Todo esse dinheiro circula neste espaço, ou seja, consegue-se, de forma descentralizada, solidária e territorial distribuir a renda gerando qualidade de vida para os que dela se beneficiam e segurança no alimento para os consumidores. Assim, alcança-se o desenvolvimento territorial rural por seu espaço e não por seus aspectos temporais e setoriais.

016 VIABILIDADE ECONÔMICA DE UMA AGROINDÚSTRIA DE PRODUÇÃO DE CACHAÇA NO MUNICÍPIO DE ROQUE GONZALES. *Lauro César Eckerleben, Paulo Roberto Paim Padilha, Otávio Diel Deves, José Oto Kieling Klein, Ana Margarete Rodrigues Martins Ferreira (orient.)* (UERGS).

O fortalecimento da agricultura familiar, que historicamente tem sido excluída das políticas públicas, deve ser uma preocupação constante para aqueles que acreditam na sua importância, principalmente, no que tange a produção de alimentos, geração de oportunidades de trabalho e melhoria das condições de vida da população. Nestas perspectivas que se insere a agroindústria familiar que agrega valor ao produto. Assim este trabalho realizado em agroindústria de cachaça, localizada na comunidade de Rincão do Meio, município de Roque Gonzáles, teve como objetivo conhecer a organização e funcionamento da agroindústria, contemplando os processos a montante e a jusante, suas relações com o espaço socioeconômico e cultural, local e regional. Além de identificar os principais problemas da unidade agroindustrial, assim podendo posteriormente sugerir algumas alternativas para um melhor andamento da mesma. Foram observadas as diversas etapas da produção da cachaça: produção da cana-de-açúcar (tratos culturais); corte, transporte e moagem da mesma; processo de fermentação do mosto; processo de destilação; processo de envelhecimento em barris de Gráppia e Cabriúva; envase do produto e posteriormente a sua comercialização. Sabe-se que a agroindustrialização é uma forma de alavancar a economia da região, e esta deve partir de um determinado local. Para sabermos se uma atividade é viável devemos avaliar vários termos, dentre eles a auto-sustentabilidade que envolve recursos financeiros, sociais, culturais, ambientais, etc. A atividade estudada demonstrou ser favorável a estes quesitos já citados. Foi identificado como negativo a falta de preocupação com o meio ambiente, o que foi sugerido ações, como o plantio de árvores ao redor da agroindústria, o que servirá também como quebra-vento para e proteção no desenvolvimento das atividades.

Sessão 3

Véículos, Estratégias e Políticas de Comunicação

017 PREVENÇÃO E GERENCIAMENTO DE CRISES: UM ESTUDO SOBRE O SETOR COUREIRO-CALÇADISTA EXPORTADOR DO VALE DO SINOS. *Gabriela Zucolotto dos Santos, Helaine Abreu Rosa (orient.)* (FEEVALE).

A pesquisa que está sendo desenvolvida sobre "Crises organizacionais: um estudo junto às empresas coureiro-

calçadistas exportadoras do Vale do Sinos", vinculada ao Centro Universitário Feevale, tem como objetivo analisar e interpretar como acontecem os processos comunicacionais durante situações de crise, junto as empresas cadastradas à Associação Brasileira das Indústrias de Calçados (Abicalçados). A amostragem não probabilística e intencional utilizada na presente pesquisa, conforme Gil (1999) é qualitativa. Dentre 67 empresas exportadoras gaúchas, 47 estão atuando na Região em estudo, que é composta pelas cidades de Araricá, Campo Bom, Canoas, Dois Irmãos, Estância Velha, Esteio, Igrejinha, Ivoti, Nova Hartz, Novo Hamburgo, Portão, São Leopoldo, Sapiranga e Sapucaia do Sul. Dentre as preocupações do projeto estão os conceitos sobre Desenvolvimento Regional, setor coureiro-calçadista exportador, teorias sobre conflito e crise, bem como a necessidade de superar a visão mecanicista de gerenciamento de crise por um conhecimento mais dinâmico e aberto, com base no processo de mediação. Ressalta-se a preocupação com a convivência das organizações com as mudanças, incertezas, conflitos e diversidades a que as mesmas são condicionadas. Com base na relação Teoria X Prática, se é capaz de identificar necessidades e valores envolvidos em disputas, procurando evitar, enfrentar e sair destas crises. Através do uso contínuo das técnicas de mediação, utilizando os instrumentos indicados, se poderá alcançar a harmonia entre as partes que compõem o sistema social. A pesquisa tende a considerar que as organizações não estão preparadas para responder imediatamente às crises, o que pode reduzir sua legitimidade organizacional.

018

ESTUDO DA EFICIÊNCIA DA SINALIZAÇÃO EM AMBIENTES TEMPORÁRIOS. Paulo Roberto Nicoletti Dziobczenski, Roberto Severo Bastos (orient.) (Uniritter).

A pesquisa pretende analisar a eficiência da sinalização como sistema de comunicação, a partir da investigação de sua aplicação em ambientes temporários. Sob o ponto de vista da psicologia da percepção e da ergonomia, foram estudados dois ambientes: a Feira da Vindima em Flores da Cunha e a Casa e Cia, em Porto Alegre. Os eventos temporários ou feiras devem considerar que a maioria de seu público carece de intimidade com o ambiente, necessitando desta forma uma resposta da sinalização da feira. Este estudo se justifica pela sua pertinência ao campo do design comunicacional, na medida que gera parâmetros para o desenvolvimento de projetos desta natureza.

019

TEORIA E PRÁXIS DA ECONOMIA SOLIDÁRIA: AS CARACTERÍSTICAS SOCIAIS DOS PROTAGONISTAS DOS EES. Luciana Conceição Lemos da Silveira, Luiz Inacio Germany Gaiger (orient.) (UNISINOS).

Pesquisa de natureza eminentemente bibliográfica, comportando o estudo sistemático de autores e vertentes de pensamento, das disciplinas de Sociologia, Antropologia, Economia, História e Filosofia. Seu objetivo é o delineamento de proposições teóricas, com finalidade heurística, para a investigação e a compreensão das condições de gênese da economia solidária, de seu desenvolvimento e das suas possibilidades históricas. No Brasil, contingentes cada vez maiores, alijados do mercado de trabalho e abandonados pelas políticas sociais em recuo, viram-se compelidos a criar suas próprias oportunidades de trabalho e sobrevivência. Ao mesmo tempo, o florescimento das práticas de solidarismo econômico deve-se à atuação mobilizadora de movimentos sociais. Atualmente, o fenômeno se expressa no ideário e na prática de um número crescente de empreendimentos econômicos, levados a cabo por trabalhadores, premidos pela falta de alternativas de subsistência ou movidos pela força de suas convicções. Num verdadeiro polimorfismo, os empreendimentos organizam-se em associações informais ou grupos de produção comunitários, cooperativas e empresas de pequeno ou médio porte. Na linha de frente, perfilam-se hoje empresas industriais, cooperativas de produção e centenas de associações e cooperativas agropecuárias. Estudos convergem em constatar uma revitalização de experiências antigas, a exemplo das cooperativas de produção rural e de consumo, lado a lado com a expansão de novos segmentos e de uma plêiade de iniciativas locais, rurais e urbanas (Gaiger et al., 1999; Singer, 2002). Em acelerada profusão, essas iniciativas estão angariando visibilidade e densidade social. A adesão crescente dos trabalhadores a alternativas de trabalho e renda de caráter associativo e cooperativo, paralelamente à multiplicação de organizações representativas e de apoio, configura gradualmente a economia solidária como um novo campo de práticas.

020

CRIMINALIDADE E (TRANS)MUTAÇÕES NA CIDADE. Andrea Fricke Duarte, Carmen Silveira Oliveira, Maria Palma Wolff, Marta Conte, Ronaldo Henn (orient.) (UFRGS).

A criminalidade é um fenômeno complexo que repercute em diferentes dimensões do espaço social na cidade. Seu enfrentamento perpassa tanto a gestão de políticas públicas e iniciativas comunitárias, como práticas privativas e individualizantes. A partir disso, propõe-se pesquisar na perspectiva transdisciplinar estes atravessamentos enfocando, especialmente os seguintes eixos: processos de mediação, organização de políticas públicas e modos de subjetivação. A pesquisa procura responder entre muitas perguntas, qual é a produção de sentidos sobre a criminalidade e mais: como a criminalidade constitui práticas sociais na cidade? De que forma as comunidades interpretam e se articulam diante desta violência? O presente estudo toma como amostra a realidade do município de São Leopoldo. Na primeira fase do projeto, que aqui se apresenta, o eixo *processos de mediação* ganha destaque com a construção de um banco de dados envolvendo as notícias de crimes publicadas nos jornais *Zero Hora*, *Correio do Povo* e *VS*. Além de servir de base para a estruturação dos demais eixos, o levantamento permitirá que se detecte algumas operações jornalísticas processadas neste tipo de noticiário. Neste trabalho, apresentam-se categorias de análises que oferecem chaves para captura e interpretação de dados como construção do

noticiário, operações semióticas, enquadramentos e agendamento. Pressupõe-se que, com esta análise, seja possível a compreensão de muitas lógicas que envolvem a abordagem deste tema no jornalismo, a descoberta dos códigos que norteiam esta cobertura, da agenda social que gera e de como todos esses processos repercutem na produção de subjetividade, na constituição de estilos de existência e de políticas públicas. (FAPERGS).

021

AMÉRICA LATINA MIDIATIZADA: PRODUTOS TELEVISIVOS E RECEPÇÃO/AS CONFIGURAÇÕES DA TV EDUCATIVA E A REDE RECORD NA CONSTRUÇÃO AUDIOVISUAL DOS LATINO-AMERICANOS E A SUA REALIDADE SOCIOCULTURAL.

Aline Figueiró Guterres, Alberto Efendy Maldonado (orient.) (UNISINOS).

As redes de televisão brasileiras – TV Educativa/RS (TVE) e Rede Record – são estudadas a partir de três perspectivas: estudo das estratégias de construção dos discursos, análise das mensagens emitidas e pesquisa de recepção, estruturando uma problemática sobre processos televisivos que tratam da América Latina. Pressupõe-se que essas redes estruturam campos simbólicos que apresentam uma imagem fragmentada, descontextualizada, preconceituosa, superficial e esporádica da realidade latino-americana, colocando-a num lugar secundário. Nossos objetivos se concentram em detectar como participam os fatores educacionais na comunicabilidade dos telespectadores; identificar de que forma os telespectadores resignificam, usam e geram opiniões e significações a partir do contato com os produtos midiáticos; propiciar a participação dos públicos na crítica da mídia; registrar de que maneira as duas redes contribuem para a compreensão mais aprofundada do mundo ou fabricam produtos e estratégias, que favorecem a ignorância e o conhecimento superficial da realidade sociohistórica e, enfim, o projeto busca aprofundar os conhecimentos teórico-metodológicos sobre pesquisa televisiva. Para a análise dos produtos midiáticos, grava-se uma amostra significativa da produção das redes, editando-se os produtos que apresentam a América Latina. A pesquisa de recepção é realizada levando em consideração: índice de assistência à TV e diferenças educativas, visto que educação e comunicação são dimensões próximas. Nesta etapa, além de questionários exploratórios, realiza-se uma pesquisa qualitativa utilizando as técnicas de entrevista em profundidade, vídeoconversa e vídeofórum, as quais, utilizadas em conjunto, possibilitam diferentes ângulos de análise dos entrevistados.

022

A CIDADE PUBLICITÁRIA: ANÁLISE DO IMPACTO DO VEÍCULO FRONTLIGHT NOS TRANSEUNTES. *Morgane Bigolin, Benamy Turkienicz, Adriana Coelho Borges Kowarick (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho analisa o efeito de normativas que regulamentam o uso de publicidade no espaço público sobre o transeunte comparando legislações de três cidades: Porto Alegre, Belém e Belo Horizonte. Por ser veículo de grande impacto visual, tanto diurno quanto noturno, o painel frontlight é utilizado na simulação espacial deste impacto sobre o espaço público numa avenida de Porto Alegre, usando o programa CityZoom desenvolvido no SimmLab, da Faculdade de Arquitetura da UFRGS. Na simulação foram representadas duas situações: a) situação existente e b) situação com o maior número de painéis permitido segundo os critérios de cada legislação citada. A análise observa uma maior ou menor possibilidade de visualização dos edifícios que estruturam a paisagem urbana, a partir da hipótese de que o impacto será maior tanto quanto for maior a obstrução ou predominância do painel sobre os edifícios. (BIC).

023

PROCESSOS MIDIÁTICOS E POLÍTICAS PÚBLICAS: A LEI DO AUDIOVISUAL. *Paola Madeira Nazário, Valério Cruz Brittos (orient.)* (UNISINOS).

Processos Midiáticos e Políticas Públicas: A lei do Audiovisual Este trabalho analisa o projeto de lei do audiovisual, elaborado pelo Ministério da Cultura brasileiro, em 2004, em diálogo com diversos segmentos sociais. A iniciativa do Governo Luís Inácio Lula da Silva gira em torno da criação da Agência Nacional do Cinema e do Audiovisual (Ancinav), que tem como objetivo regular e desenvolver a televisão aberta e, especialmente, o cinema brasileiro. Nesta problemática revelam-se as articulações da sociedade, do Estado, especialmente em seu papel regulamentador, e dos próprios operadores televisivos. A mídia, em particular a TV, possui um papel fundamental no exercício da cidadania nas democracias modernas e, seu potencial de abertura à diversidade é limitado por sua atuação como empresa capitalista. O pressuposto de partida é que, com o Governo Lula, há alguma alteração na tradicional função estatal com relação ao sistema televisivo. Nessa perspectiva a pesquisa analisa a atuação do Estado como órgão regulamentador, dos canais e da sociedade, nos marcos da indústria televisiva. A partir daí, debate-se a disputa entre lógicas de espaço público e de mercado, compreendendo a reação midiática frente a ações de regulamentação estatal. O estudo centra-se na análise dos anos de 2004 e 2005, a investigação é estabelecida ante um percurso metodológico que inclui revisão bibliográfica, coleta de documentos, estudo de publicações especializadas, análise de informações jornalísticas a respeito dos agentes envolvidos, observação da realidade midiática e, complementarmente, entrevistas. Os resultados obtidos até o momento, na análise do papel regulamentador do Estado, a partir do projeto de lei de criação da Ancinav, sinalizam uma rendição do governo às pressões da grande mídia, assim como uma forte resistência do setor comunicacional a qualquer tipo de regulamentação governamental. (PIBIC).

024

A COMUNICAÇÃO COMO PROBLEMÁTICA PARA O CAMPO RELIGIOSO. *Herton Müller Carvalho, Daniela Mara Heckler, Pedro Gilberto (orient.) (UNISINOS).*

A pesquisa objetiva identificar quais são as percepções subjacentes, enquanto modelos, escolas teóricas e conceitos estratégicos. Ou seja, como evolui o conceito de comunicação (teórico e prático) para os setores que definem as políticas de comunicação das Igrejas? A partir do agir cotidiano das Igrejas, analisar como se dá o debate entre as correntes que defendem uma Igreja midiaticizada, via protocolos do espetáculo daquelas outras fiéis às dimensões dos conteúdos e dos próprios rituais de comunicação interna, portanto, sem as contaminações com as lógicas midiáticas. Visamos estudar a evolução do conceito de comunicação segundo a perspectiva das construções do campo religioso, como também a relação estabelecida pelas Igrejas Cristãs com a comunicação. Dentre os procedimentos, está análise de documentos ditos canônicos, clássicos, onde as Igrejas Cristãs refletem sobre comunicação e sua importância para as suas missões, no sentido de recuperar as questões teóricas de fundo que nortearam os fundamentos destas reflexões. As religiões priorizadas no estudo são a luterana, metodista, católica e Universal do Reino de Deus. Desta forma, busca-se igualmente a leitura dos documentos escritos por essas Igrejas sobre comunicação. Ainda, um dos passos da pesquisa é realizar entrevistas com ícones representantes do processo comunicacional de cada uma dessas religiões, estabelecendo um levantamento biográfico e, ao mesmo tempo, avaliando o atuar prático em comparação com as possíveis matizes teóricas que se enquadram em suas políticas midiáticas. Os resultados vão sendo colocados gradativamente no site da pesquisa: <http://www.comunica.unisinos.br/midiaereligiao> (PIBIC).

Sessão 4

Planejamento Urbano e Regional

025

ESTRUTURAÇÃO DO ESPAÇO URBANO NO CONTEXTO CONTEMPORÂNEO – O CASO DE PASSO FUNDO. *Michelle de Araujo Wolff Dick, Leonardo Marques Hortencio (orient.) (UniRitter).*

Este trabalho faz parte de uma pesquisa que tem como tema o estudo da estruturação do espaço urbano no contexto contemporâneo, visto a partir de uma ótica regional, tendo como objeto de análise a Região da Produção/RS. O objetivo geral é investigar a realidade urbana da cidade de Passo Fundo, que apresentou significativas transformações espaciais ao longo do século XX, tornando-se o principal pólo da região. Pretende-se, neste trabalho, identificar as tendências do crescimento urbano dessa cidade através da análise das transformações do contexto sócio-econômico mundial e nacional, e das mudanças nas bases produtivas regionais. Em função disso, este estudo está caracterizado pela identificação e classificação dos períodos de transformação da cidade e de seus reflexos espaciais (conformação e expansão do tecido urbano). Como resultado, pretende-se apresentar uma nova visão da realidade urbana na região, a partir das alterações do cenário mundial e local, e as transformações espaciais decorrentes destes processos na configuração urbana de Passo Fundo. Estudar uma área delimitada espacialmente oferece subsídios para o reconhecimento de problemas existentes e para posteriores propostas de solução dos mesmos em nível local.

026

A SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS DA CIDADE DE CRUZ ALTA: A PERCEPÇÃO DOS PROBLEMAS URBANOS, MARCOS REFERENCIAIS E DELIMITAÇÕES DOS BAIRROS. *Adriana Wilke Medeiros, Luis Fernando Pimentel, Andrea Quadrado Mussi (orient.) (FUCA).*

A pesquisa visa identificar a satisfação dos usuários da cidade de Cruz Alta, identificando os principais problemas de cada bairro. Cruz Alta possui 68 bairros delimitados, mas muitos de seus moradores não possuem a percepção de estarem no bairro correspondente ao mencionado legalmente, tampouco identificam os limites do bairro. Ao verificar tal incoerência, adotou-se como campo teórico a Percepção Urbana, método que contribuirá na retratação da opinião e da satisfação dos moradores da cidade de Cruz Alta quanto aos seguintes temas: infraestrutura, sistema viário, segurança, orientabilidade, mobiliário urbano, limites e marcos referenciais. Para se alcançar o proposto, a metodologia baseia-se em: levantamento fotográfico, entrevistas com aplicação de questionários, revisão bibliográfica e utilização de programas computacionais para a análise de dados. Com a pesquisa em andamento, verificam-se divergências sobre os limites perceptivos dos moradores de cada bairro com os limites legais. Os bairros já trabalhados apresentam problemas de infraestrutura comuns a eles, mas sua realidade diverge bastante de um bairro ao outro, e dentro do próprio bairro, conforme sua classe social ou proximidade com o centro da cidade. A periferia da cidade é o local onde existem mais problemas de abandono por parte do poder público, apesar dos entrevistados citarem alguns problemas, entre eles: saneamento básico e pavimentação, na sua grande maioria, a população é satisfeita com o lugar onde residem, geralmente pela vizinhança, família ou costume. (PIBIC).

027

LUGAR DE HABITAR, LUGAR DE TRABALHAR – AS FORMAS DE OCUPAÇÃO NO BAIRRO NAVEGANTES. *Luciana de Mello, Cornelia Eckert, Ana Luíza Carvalho da Rocha (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho está inserido no Projeto Banco de Imagens e Efeitos Visuais, Laboratório de Antropologia Social, PPGAS/UFRGS. Trata-se de uma pesquisa resultante do desdobramento de um exercício etnográfico realizado em

2004, acerca das diferentes ocupações no bairro Navegantes. O foco central são as formas de ocupação urbana do bairro pelos habitantes locais, através das relações que eles estabelecem com as indústrias e núcleos residenciais e comerciais ali existentes. Este estudo busca esboçar uma cartografia de tais relações, espacial e temporalmente, a fim de vislumbrar e analisar as transformações que orientam hoje as práticas cotidianas dos atores sociais no bairro Navegantes. O universo de pesquisa, é o bairro Navegantes, em suas feições de arraial e bairro fabril e operário, bem como em sua atual configuração no contexto local da globalização. A apropriação do bairro através do trabalho - nos gestos, práticas, tecnologias e modos de produção - relaciona as temporalidades do lugar, à recorrências e transformações nas formas de experimentar a cidade de Porto Alegre e o bairro Navegantes, bem como suas distintas paisagens referentes à essas ocupações. Esse trabalho tem por base o uso das técnicas de observação participante, entrevistas não-diretivas, etnografias de rua e sonora, e procura dar conta das ambiências, ritmos, fluxos e memória, evocadas nas distintas paisagens urbanas do bairro e da cidade. Assim, a partir da análise de documentos e dados textuais, fotográficos e sonoros, de acervo ou de campo, sobre o bairro Navegantes, este trabalho deve resultar na produção de documentário sonoro-etnográfico, destinado ao acervo do BIEV, e inserido nas coleções etnográficas relacionadas a esse tema. (FAPERGS).

028

CONDOMÍNIOS HORIZONTAIS: A INFLUÊNCIA DE DIFERENTES TIPOLOGIAS NA APROPRIAÇÃO DO ESPAÇO URBANO. *Patricia Bunecker Lecke, Patrícia Bünecker Lecke, Iara Regina Castello (orient.)* (UFRGS).

A pesquisa objetiva analisar e comparar três formas de organização espacial dos condomínios horizontais contemporâneos, identificadas na cidade de Porto Alegre nos levantamentos de campo do projeto "Crescimento e Configuração do Espaço Urbano: Loteamento ou Condomínio?", ao qual este trabalho está vinculado. São elas: moradias voltadas para a via pública, existência de várias vias internas e residências voltadas a um pátio interno. Através do exame de suas características morfológicas, da sua articulação espacial com o entorno urbano e, principalmente, das relações sociais que os condôminos estabelecem entre si e com os moradores da comunidade, pretendo chegar a resultados que indiquem se a forma de organização do espaço residencial está relacionada com o desenvolvimento da vida em comunidade, se estimula a inserção no contexto urbano e qual (is) resulta (m) em melhor apropriação do espaço por parte do morador do condomínio e da sua vizinhança. Dados sobre os mesmos serão levantados junto à Prefeitura de Porto Alegre, complementados por pesquisa de campo. Em seguida, serão realizadas entrevistas com os moradores das comunidades em estudo e das áreas próximas a elas, através de questionários previamente elaborados. A posterior análise das entrevistas visa conhecer a relação do morador com os demais ocupantes do local, com a vida em comunidade e com a cidade como um todo e, em contrapartida, a visão que os habitantes próximos aos condomínios têm em relação à existência, inserção e articulação espacial do mesmo com a área. Além disso, será solicitado aos entrevistados a elaboração de mapas mentais, a fim de complementar as entrevistas e perceber qual a imagem que cada um elabora da vida em cada uma das tipologias condominiais identificadas (baseado nas idéias de Kevin Lynch, em *A Imagem da Cidade*). Com isso, pretendo adquirir uma visão abrangente das características de cada tipologia e do motivo que leva os indivíduos a ocupá-las. (BIC).

029

CENTROS URBANOS VITAIS. *Josiane Silva Lopes, Julio Celso Borello Vargas (orient.)* (UniRitter).

O trabalho propõe o estudo de centros de comércio e serviços da cidade de Porto Alegre - conjuntos de espaços urbanos previamente estudados em sua configuração geral e inserção na malha da cidade - concentrando-se nas propriedades morfológicas e funcionais da sua centralidade linear ordenadora - a rua comercial (*high street*) - a fim de encontrar indicadores das condições de ocupação, uso e apropriação do espaço que possam vir a constituir um modelo de caracterização e diferenciação de centros urbanos. Utilizando-se de levantamentos de campo e análises quantitativas em ambiente digital de informações espaciais, a pesquisa tomou um primeiro centro como piloto, elencando e normalizando medidas relativas às características globais do centro (centro como conjunto de espaços) e às características locais do centro (centralidade linear - rua comercial). Estas medidas são de natureza sintática, morfológica, funcional e geométrica. Tais indicadores são então articulados e ponderados através do ferramental da matemática algorítmica no sentido de convergí-los para uma única característica final, passível de explicitação através de uma hipotética medida de urbanidade. Esta seria a expressão de uma boa performance do lugar, capaz de elevá-lo à condição de espaço essencial da cidade em termos de variedade de contatos sociais, apropriação social dos espaços, emergência de oportunidades econômicas, apazibilabilidade de uso e fruição do ambiente. Esta medida pode determinar uma tipologia de centros, classificados em função desta síntese do seu "papel" no sistema urbano, a qual pode ser tomada como parâmetro comparativo e universalizado como instrumento de avaliação e intervenção urbanística. Simultaneamente, outro centro vem sendo analisado, de maneira a permitir um estudo comparativo e uma primeira testagem do indicador.

030

AS POLÍTICAS PÚBLICAS E A MORFOLOGIA DA CIDADE DE PORTO ALEGRE – AVENIDA FARRAPOS, UM ESTUDO DE CASO. *Cristina Schnitzler, Cristina Schnitzler, Maria Soares de Almeida (orient.)* (UFRGS).

Porto Alegre preserva na sua paisagem urbana os traços da transformação através do tempo. Essa transformação, no entanto, não ocorre de maneira aleatória. Com o crescimento da cidade, tornou-se necessária a elaboração de políticas públicas que regulamentassem o seu desenvolvimento, sendo os códigos urbanísticos, por exemplo,

importantes instrumentos destas políticas. Com o intuito de estudar essas relações, analisamos a Avenida Farrapos, cujo processo de abertura se deu de forma singular e foi uma das maiores obras urbanísticas realizadas na cidade até então, fruto das políticas públicas do Prefeito Loureiro da Silva (que governou a cidade de 1937 a 1943). Foram analisados aspectos referentes à sua abertura e estruturação e à sua evolução ao longo do tempo, identificando a correlação entre a sua transformação morfológica e as legislações urbanísticas vigentes desde sua abertura (em 1939 até 1999). Os meios utilizados foram a consulta e análise dos códigos urbanísticos do período em questão; pesquisa histórica da abertura e evolução da avenida através de consulta à documentação (relatórios, plantas cadastrais, projetos e material fotográfico) disponível em bibliotecas e arquivos públicos diversos; levantamento da situação atual – utilizando método fotográfico; e o exame de documentos que informam sobre a tipologia dos edifícios e o período de construção. Após reunidos e analisados todos os elementos relevantes, podemos observar que a abertura da avenida demonstra que tal período histórico possui influência significativa no processo do desenvolvimento morfológico da cidade, bem como esperamos ainda comprovar a correlação entre as legislações urbanísticas do período com o processo de verticalização da avenida. (BIC).

031

DEFINIÇÃO DE CARACTERÍSTICAS URBANAS PARA INVENTARIAR IMÓVEIS OCIOSOS. *Jeremias Formolo, Taís Feijó Viana, Gabriela Fantinel Ferreira, Tatiane Nogueira, Papola Casaretto Calderón, Daiane da Silva Gomes, Paula Mello Oliveira Alquati, Suzi Regina Dias Moraes,*

Ana Paula Neto de Faria (orient.) (UFPel).

O objetivo da pesquisa é a elaboração de uma metodologia de cadastramento de características urbanas importantes para a descrição e classificação de imóveis urbanos ociosos quanto a sua prioridade para ocupação. A política de reabilitação urbana proposta pelo Governo Federal consiste na gestão de ações integradas, públicas e privadas, para a recuperação e reutilização de áreas já consolidadas da cidade. Essa política prioriza o reaproveitamento sustentável das áreas urbanas centrais e busca reverter o quadro nacional de déficit habitacional. A cidade de Pelotas encaixa-se neste contexto devido à presença de áreas urbanas com significativo índice de imóveis ociosos oriundos de mudanças na política nacional de transportes de mercadorias para o rodoviário, a criação de distritos industriais junto a essas vias e o abandono das ferrovias, dos portos, e, conseqüentemente, das antigas áreas fabris e dos equipamentos que davam suporte essas atividades. No registro dos fatores urbanos serão levantados dados relacionados ao uso, ocupação e custo do solo; topografia; demografia e renda por setor censitário; relações de proximidade e contexto; vinculação com o sistema de circulação urbana, acessibilidade e centralidade; dotação de serviços urbanos e de infraestrutura. Estas análises espaciais pretendem pré-identificar zonas com maior importância para o reaproveitamento de prédios ociosos, que então são cadastrados e diferenciados no espaço, o que é feito com apoio de ferramentas de CAD e SIG, sendo o resultado aproveitado diretamente na investigação novos usos. Os produtos desta pesquisa servirão de suporte para planos de conservação e de gestão integrada ao planejamento urbano das cidades em geral e, em particular, ao Plano Diretor do Município de Pelotas.

032

LOTEAMENTOS IRREGULARES EM PORTO ALEGRE: LOCALIZAÇÃO E CARACTERÍSTICAS. *Fernanda Martins de Oliveira, João Farias Rovati (orient.)* (UFRGS).

No Brasil, as áreas irregulares, através do mercado informal, vêm se transformando na principal forma de acesso dos pobres ao solo e à moradia. Estima-se que em algumas metrópoles brasileiras, mais de 50% da população reside em áreas irregulares. Identificar e caracterizar o mercado de terras e imóveis nas áreas irregulares consolidadas e de expansão urbana são os principais objetivos da pesquisa. No período 2004/2005, a pesquisa voltou-se sobretudo para a produção de dados. Nesse contexto, o plano de trabalho desenvolvido pela bolsista de iniciação científica coletou dados sobre os loteamentos irregulares privados existentes em Porto Alegre, identificando características como localização e superfície da gleba, promotor, número de lotes e forma de acesso a estes. A principal fonte da pesquisa foram os processos administrativos da Procuradoria Geral do Município. Cerca de 100 processos, de um universo de 250, foram analisados, com base em roteiro especialmente elaborado para tanto. As informações foram reunidas em planilha Access. Entre os resultados da pesquisa, cabe destacar: i) a localização dos loteamentos em áreas periféricas da cidade (áreas definidas como de ocupação extensiva ou rural pelo Plano Diretor); ii) o papel central exercido pelo proprietário da gleba como agente promotor do loteamento; iii) a diversidade dos loteamentos no que se refere ao número de lotes; iv) a relativa homogeneidade nas formas de comercialização dos lotes. No que se refere ao prosseguimento do trabalho de iniciação científica, este estudo teve como principal propósito a escolha dos casos a serem aprofundados no período 2005/2006. Com base em critérios de porte, localização e data de início, foram selecionados os seguintes loteamentos: Chácara das Peras, 1º de Maio, Elias Buaez e Jardim Cascata. O relatório do trabalho inclui uma breve apresentação destes loteamentos. (PIBIC).

033

O SHOPPING CENTER PRAIA DE BELAS NA ESTRUTURA URBANA DE PORTO ALEGRE. *Patricia Zwetsch Gheno, Romulo Celso Krafta (orient.)* (UFRGS).

Esse estudo trata da investigação feita sobre a inserção do Shopping Center Praia de Belas na estrutura urbana de Porto Alegre. O trabalho está baseado na locação do objeto em estudo em relação a outros equipamentos que oferecem serviço similar. Para tanto, é levada em consideração a distribuição da população residente, de acordo com sua classe sócio-econômica e quantidade e dos empregos, divididos por tipos; esses dados estão inseridos na estrutura urbana contida no sistema viário e apoiada no transporte público. O equipamento em estudo e seus

"concorrentes" foram classificados segundo seu porte, complexidade, conforto e padrão, para que fossem definidos seus pesos na estrutura. Tendo em vista que a cidade sofre diversas modificações ao longo do tempo, esses atributos podem ser modificados, tanto quantitativamente quanto qualitativamente e espacialmente, a fim de obter simulações ou projeções de realidades. Procurou-se, mediante a utilização de uma ferramenta operacional computacional, o programa Medidas Urbanas, desenvolvido pelo grupo de pesquisa, observar o comportamento e desempenho de cada equipamento selecionado, comparando-os, frente às diversas condições e relações urbanas. O sistema descrito foi analisado segundo três enfoques: centralidade, acessibilidade e convergência, que são, respectivamente, a importância relativa de certo ponto pela sua localização e atratividade, a facilidade de acesso e o poder relativo de polarização. A metodologia empregada pressupõe a equiparação da cidade a um sistema complexo e permite representar algumas de suas propriedades estruturais. Qualquer transformação espacial ou funcional desse sistema pode ser captada e representada, permitindo, assim, uma avaliação de impactos ou conseqüências tanto de processos naturais devidos à dinâmica urbana quanto de ações de planejamento de quais quer dos agentes envolvidos. (BIC).

034

METODOLOGIA LOCACIONAL DE SERVIÇOS URBANOS EM ÁREAS CARENTES: O MACIÇO CENTRAL DE FLORIANÓPOLIS. *Marina Toneli Siqueira, Margareth de Castro Afeche Pimenta (orient.)* (UFSC).

Este projeto objetiva discutir uma metodologia de localização de serviços públicos em áreas carentes, tomando-se como referência o Maciço Central de Florianópolis. A pedido da comunidade local, o Núcleo CIDADHIS e o Laboratório de Análise Ambiental vêm desenvolvendo um Plano Comunitário de Urbanização e Preservação para a área, visando dota-la de condições mínimas de habitabilidade. A falta de diretrizes públicas e o empobrecimento da população, agravados pela apropriação inadequada do sítio, expõem seus moradores a riscos tanto topográficos/construtivos quanto das atividades ilícitas que vem se expandindo no local. As suas necessidades, entretanto, vão além das mais imediatas; elas dizem respeito à qualidade de vida como um todo. Esta primeira etapa da pesquisa reflete a desigualdade existente no acesso aos serviços urbanos, demonstrada nos levantamentos das áreas de lazer e comércio/serviços locais, e no levantamento da real apropriação dos serviços públicos por seus moradores. Quanto a estes últimos, percebe-se que, em sua maioria, localizam-se fora do Maciço Central, em especial nos seus limites. O comércio e serviços seguem os padrões da própria comunidade, limitando-se pela topografia e se localizando nos caminhos e nós viários mais movimentados. Devido à falta de espaços públicos de lazer, as escolas e as igrejas possuem grande participação na vida comunitária, agregando os moradores em diversas atividades. Assim, formam-se centralidades de igrejas evangélicas, bares e vendas, enquanto os serviços públicos margeiam a população. O Maciço Central de Florianópolis evidencia a necessidade de repensar as políticas urbanas. Dotar as áreas mais pobres de serviços urbanos significa a oportunidade de inseri-las socialmente, gerando qualidade de vida e cidadania. (PIBIC).

035

O LIMITE DO CRESCIMENTO COMO PONTO DE PARTIDA PARA A PERCEPÇÃO DO IMPACTO DE NORMATIVAS URBANÍSTICAS. *Camile Ludwig Viott, Karine Damasio, Pablo Grazziotin, Benamy Turkienicz (orient.)* (UFRGS).

O estudo demonstra que o corpo normativo de Planos Diretores Municipais não é suficiente para controlar disfunções originadas na construção de edifícios em áreas centrais. Muitas destas disfunções não são percebidas pela comunidade tanto técnica quanto leiga antes de um determinado estágio de consolidação. Para antecipar tais disfunções é necessário simular o impacto de normativas urbanísticas nos limites de crescimento físico previstos. Através de simulações, realizadas com apoio do software CityZoom, coloca-se em evidência que as principais disfunções originadas na aplicação destes limites localizam-se na falta de controle sobre a incidência de sol e na falta de privacidade das diferentes células residenciais. Os problemas suscitados pela simulação, trouxeram surpresas quando apresentados à comunidade técnica e leiga de uma cidade (Farroupilha, RS) visto que não eram previstos. Conclui-se que a utilização de ferramentas que permitam a visualização dos impactos espaciais de normativas urbanísticas é de crucial importância antes da aprovação dos Planos Diretores Municipais. (PIBIC).

Sessão 5

Direito Constitucional, Direitos Fundamentais e Sociais A

036

A HERMENÊUTICA JURÍDICA: O DESVELAR DA CONSTITUIÇÃO E A SUPERANÇA DA CRISE CONSTITUCIONAL. *Ana Carolina Guimarães Seffrin, Angela Araujo da Silveira Espindola (orient.)* (FADISMA).

A presente pesquisa tem como "objeto" a hermenêutica jurídica no âmbito da aplicação constitucional, adotando-se nessa investigação o "método" hermenêutico e a pesquisa bibliográfica. Nesse trajeto, tem-se que a hermenêutica jurídica surge no contexto brasileiro como condição de possibilidade para o "acontecer" da Constituição Federal. O cenário que se mostra evidente no país é o de uma permanente crise constitucional que evidencia um contínuo posicionamento dos juristas em relegar o texto constitucional a um segundo plano. Vive-se uma situação de (in)eficácia constitucional bastante singular; de um lado temos uma Constituição devidamente garantida de direitos

e garantias fundamentais (o que é de fato essencial para um país que almeje concretizar o chamado Estado Democrático de Direito) e, de outro, uma situação obscura, que tende a objetificar o Direito e esconder o sentido da Constituição. Portanto, é preciso dizer que o intuito da utilização da hermenêutica, é justamente o de "desvelar" uma Constituição que ainda não foi descoberta, bem como "romper" com esse pensamento linear-cartesiano, herança do racionalismo do século XVIII e XIX. A ausência de uma tradição constitucional e a persistência de um novo paradigma que atenda às necessidades sociais, faz da hermenêutica jurídica a manifestação do "novo". Dito de outro modo, a hermenêutica jurídica é a condição de possibilidade para que mudanças concretas ocorram de forma eficaz no Judiciário brasileiro. A partir daí, pode-se desvelar o Estado Democrático de Direito e ultrapassar a crise constitucional que assola o Direito moderno.

037

APLICABILIDADE DA FUNÇÃO SOCIAL DA PROPRIEDADE. *João Roberto da Silva Tinen, Jose Eduardo da Silva Tinen, Katerine Stello, Francielle Bertani, Fabio Siebneichler Andrade (orient.) (UniRitter).*

Esta pesquisa possui como objetivo estudar as implicações da adoção do princípio da função social da propriedade no arcabouço jurídico nacional, focando-se na sua aplicação jurisprudencial no Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul. Tratada como elemento a qualificar a propriedade privada, a função social, até então, não possui um estudo sistemático para, deste modo, melhor exemplificar o seu conteúdo. A adequação deste princípio carece de mais aperfeiçoado estudo, a fim de ser propiciada maior clareza a respeito de sua atingibilidade. Ao constatar que o conceito de função social tem raízes no direito estrangeiro, adverte-se que o simples transplante jurídico não pode prosperar sem amparo doutrinário, em especial tratando-se de um país, no qual a imensa parte das propriedades encontra-se inoperante. O estudo desse tema motiva-se pela importância social que ele representa e pela sua influência nas questões políticas e econômicas do país. Denota-se que a partir da Constituição Federal de 1988, o instituto da função social ganha novo impulso, o qual, somado com outros diplomas legais que a enaltece, acarreta modificações na compreensão do direito de propriedade para o direito brasileiro. (FAPERGS).

038

A SUPERAÇÃO DA TRADICIONAL DIVISÃO ENTRE O DIREITO PÚBLICO E O PRIVADO FRENTE À CONSTITUCIONALIZAÇÃO, PUBLICIZAÇÃO, DESPATRIMONIALIZAÇÃO E REPERSONALIZAÇÃO DO DIREITO CIVIL. *Elisa Linck, Beatriz Helena Braganholo (orient.) (UPF).*

A presente pesquisa propõe-se a tratar da superação da dicotomia entre o Direito Privado e o Público a partir da identificação dos fenômenos jurídicos da constitucionalização, publicização, repersonalização e despatrimonialização. Diante da reestruturação do Direito Civil, com o reconhecimento e valorização da pessoa humana como centro do ordenamento jurídico, tendo-se a intensificação da incorporação pela Constituição Federal de normas de Direito Privado, faz-se necessária a compreensão de tais fenômenos. A constitucionalização deve ser entendida como o processo de leitura, interpretação e aplicação do Direito Privado a partir dos princípios fundamentais presentes na Constituição, vinculantes de todo o ordenamento jurídico em razão supremacia normativa do texto constitucional. A publicização corresponde a crescente intervenção estatal no dito Direito Privado, infraconstitucional, principalmente no âmbito legislativo, visando a limitação da liberdade privada e a proteção da pessoa humana. Por sua vez, a despatrimonialização e a repersonalização do Direito Civil, fenômenos intimamente relacionados, devem ser compreendidos como processos de reposição do ser humano como centro das destinações jurídicas, em detrimento à interesses meramente patrimoniais, na busca da efetivação da dignidade da pessoa e de seus valores existenciais. Superada está, assim, a clássica divisão entre Direito Público e Privado, visto a forte inter-relação de ambos os ramos, alicerçada nos princípios e normas constitucionais. Os resultados, ainda parciais, foram obtidos mediante a utilização do método de abordagem dialético, os métodos de procedimento histórico e estruturalista, além da consulta a materiais bibliográficos.

039

POLÍTICA CRIMINAL PÓS 88 E A GARANTIA DOS DIREITOS HUMANOS. *Karine Mambrum Leite, Neila Sperotto, Adler Brum, Eduardo da Silva Lima, Miriam Guindani (orient.) (IPA).*

A pesquisa, do tipo quanti-qualitativo, pretende analisar as formas pela qual a sociedade brasileira tem elaborado, desde a redemocratização, os desafios implicados na problemática crime/punição e garantia dos Direitos Humanos. Na perspectiva da complexidade, o estudo volta-se para o campo da política criminal, tendo como objetos de investigação os seguintes problemas norteadores: Como vem se constituindo o processo de formulação e aplicação da(s) política(s) criminal(is) na sociedade brasileira pós Constituição de 88? A metodologia da pesquisa feita pelos pesquisadores e bolsistas de iniciação científica, vem seguindo o seguinte percurso: a) leitura crítica das posições em debate, na cena pública brasileira, que estão expressas em discursos teóricos e intervenções políticas, ou subjacentes a decisões e práticas dos três poderes da República; b) análise do caráter descontínuo ou heterogêneo do processo de transição política (que se manifesta no sistema penal/prisional), no Brasil após 1988, focalizando dois níveis de irrealização democrática: aspectos de inconstitucionalidade das leis penais - Código Penal de 1941 e da Lei de Execuções Penais (1984); c) exame das condições nas quais se atualizam as incongruências entre o campo dos operadores do sistema jurídico penal, por um lado, e o campo dos gestores e operadores das instituições das políticas sociais e segurança pública e do sistema penitenciário, por outro lado. Serão utilizadas fontes primárias e secundárias do tipo: documental, iconográfica e oral. Como resultado parcial, verifica-se que a política criminal vigente, é

fenômeno complexo e multidimensional que congrega um conjunto de ações do governo e sociedade civil, com respeito a dinâmica criminal. A política criminal que vem guiando as decisões tomadas pelo poder político, pode também orientar os argumentos para criticar estas mesmo decisões. Cumpre, portanto, uma função de guia e de crítica.

040

AS FAVELAS E A QUESTÃO DA POSSE E DA PROPRIEDADE. *Felipe Rocha dos Santos, Claudia Lima Marques (orient.) (UFRGS).*

A proliferação de favelas tornou-se usual realidade nas cidades brasileiras a partir da década de 1960, com o célere e desordenado processo de urbanização e as graves crises econômicas sofridas pelo país. Atualmente, em virtude de fatores como as mudanças no quadro político e uma maior abertura aos interesses da população de baixa renda, tem sido proposta a regularização das áreas das favelas. Na maior parte dos casos, as situações a serem legalizadas consistem na ocupação irregular de terreno de propriedade alheia por um sujeito, que passa a deter-lhe a posse. Assim, visa-se a tornar regular, do ponto de vista jurídico, a ocupação abusiva sobre a qual repousa a unidade habitacional, tanto no que tange ao objeto (casa e terreno) quanto aos sujeitos ativo (ocupante sem título) e passivo (proprietário da área ocupada). Logo, para se resolverem as questões concretas daí surgidas, deve-se recorrer aos institutos do direito real de posse e de propriedade, tal como foram regulamentados pelo Direito Civil em suas diversas fontes, como o NCC e o Estatuto das Cidades, sob a ótica da CF. Não obstante, variam os instrumentos jurídicos empregados no intuito de conferir ao ocupante o direito real de propriedade ou outro direito que lhe garanta uma situação estável de uso e gozo da habitação, dependendo principalmente da titularidade (pública ou privada) do solo ocupado. Por isso, há uma série de aspectos objetivos e subjetivos a serem analisados para que se desenvolva o processo de regularização de modo correto e proveitoso, cabendo ao poder público, juntamente à sociedade organizada, traçar caminhos comuns na busca permanente de integração urbanística e social da população dos grandes centros urbanos. A análise de tais aspectos é o objetivo da presente pesquisa.

041

INDENIZAÇÃO POR AUSÊNCIA DE AFETO – SOBRE A EXISTÊNCIA, NO ORDENAMENTO BRASILEIRO, DE UM DEVER JURÍDICO DE AFETO. *Alexandra Pretto, Claudia Lima Marques (orient.) (UFRGS).*

Cada vez mais o afeto vem sendo reconhecido, pela doutrina e pela jurisprudência, como elemento de relevo nas relações familiares. O afeto tem recebido destaque como aspecto determinante da filiação, hoje, inclusive, preconizando-se a filiação "socioafetiva" em detrimento da biológica; tem exercido papel de relevo também no reconhecimento de efeitos jurídicos, principalmente os de ordem patrimonial, às relações entre pessoas do mesmo sexo – não por acaso denominadas uniões "homoafetivas". Mais recentemente, a jurisprudência aventou até mesmo a existência de um "princípio jurídico da afetividade", a partir do qual seria possível reconhecer a obrigação de indenizar pelos danos morais causados em decorrência da ausência de afeto. Diante desta sensível admissão do afeto como elemento fático, de reconhecimento necessário nas relações jurídicas, cuja ausência poderia ensejar até mesmo a responsabilização daquele que faltou com afetividade, esta pesquisa pretende verificar a existência ou não, no ordenamento jurídico brasileiro, de um dever jurídico de afeto. Fazendo o uso de fontes doutrinárias e jurisprudenciais e tendo como ponto de partida o estudo sobre os fundamentos da responsabilidade civil, visa determinar a presença dos pressupostos deste instituto nas hipóteses em que danos morais decorram da ausência de afeto, como forma de verificar a existência, no ordenamento jurídico brasileiro atual, de um dever jurídico de afeto e, por conseguinte, da viabilidade de responsabilização civil e da conferência de indenização por ausência do mesmo.

042

A MÍDIA ESCRITA COMO FORMADORA DE OPINIÃO À RESPEITO DOS DIREITOS E DEVERES DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE NO MUNICÍPIO DE CRICIÚMA. *Liziane Gomes Nazário, Reginaldo de Souza Vieira (orient.) (UNESC).*

Introdução: Por intermédio da Constituição Federal de 88, Crianças e Adolescentes ganharam status de cidadãos, fazendo jus a direitos e deveres. Através da Lei nº 8069/90 estes cidadãos puderam ver o cumprimento amplo do artigo 227 da Magna Lei, tornando toda a sociedade responsável, direta e indiretamente, por falhas e omissões deste novo sistema. O projeto iniciou-se em 2004 estando em fase final de execução. **Objetivo:** Desenvolver mecanismos para a difusão dos princípios do Estatuto da Criança e do Adolescente pelos meios de comunicação de Criciúma. **Metodologia:** A pesquisa teve início com a coleta de matérias jornalísticas publicadas no ano 2003 em dois jornais locais de Criciúma. Simultaneamente, realizou-se vasta pesquisa bibliográfica. Em fase de execução, estão sendo aplicadas entrevistas em toda a extensão do município de Criciúma, objetivando verificar a influência destas reportagens, referentes à Criança e Adolescente, na formação da opinião pública. Da mesma forma, estão sendo realizadas as análises das reportagens coletadas nos jornais, bem como das entrevistas. **Conclusão:** Parcialmente pode-se constatar que grande parte dos profissionais jornalistas pouco conhecem do Estatuto da Criança e do Adolescente, e por este motivo acabam por incorrer em falhas quanto a divulgação de matérias relacionadas a criança e ao adolescente. Conclui-se também que, erram os profissionais do direito, estes por serem conhecedores da lei têm obrigação de subsidiar os profissionais da imprensa, de modo que possam produzir suas reportagens pautados não só no senso comum de justiça, mas na experiência de 15 anos de Estatuto, consolidando a vontade real de nosso Constituinte.

043

LIBERDADE DE MANIFESTAÇÃO DE PENSAMENTO E DIREITO DE PRIVACIDADE: UMA ANÁLISE DA COLISÃO DE DIREITOS FUNDAMENTAIS NA EMISSÃO DE OPINIÕES E DIVULGAÇÃO DE IMAGENS. *Cheila Rampinelli, Letícia de Campos Velho Martel (orient.)*

(UNESC).

Introdução: Os direitos fundamentais são conquistas que se firmaram ao longo do tempo e se encontram assegurados em várias constituições modernas e tratados internacionais, neles incluindo-se as liberdades individuais. **Objetivo:** Examinar a colisão dos direitos fundamentais de liberdade de expressão e de privacidade, especialmente no âmbito da emissão de opiniões e divulgação de imagens pela imprensa, mediante estudo de caso. **Justificativa:** Justifica-se pela atual intensificação da colisão entre imprensa e privacidade, que têm se destacado nos bastidores jurídicos, exigindo de legisladores e intérpretes soluções satisfatórias. **Metodologia:** Levantamento bibliográfico, legal e jurisprudencial, com análise de um caso concreto envolvendo os direitos fundamentais de liberdade de imprensa e de privacidade, para examinar a metodologia da decisão judicial aplicada. **Etapas:** Inicialmente, uma abordagem histórica dos direitos fundamentais individuais, tentando demonstrar os primórdios de sua afirmação. Após, realizou-se uma análise teórica e descritiva, abordando conceitos e estabelecendo características da liberdade de expressão e direito de privacidade. Por fim, estudou-se uma Apelação Cível julgada pelo TJSC, que envolve uma complexa discussão acerca da liberdade de imprensa em divulgar determinadas notícias, e o direito de privacidade de um particular em resguardar tais informações. **Resultados:** Constatou-se a efetiva possibilidade de colisão entre direitos fundamentais, demonstrando-se os critérios que devem ser observados pelo intérprete na apreciação desses conflitos. Quanto à metodologia empregada no caso selecionado, concluiu-se que este poderia ter sido conduzido a uma decisão diversa, se houvesse adequado emprego do princípio da proporcionalidade, e de tratamento equivalente aos direitos em discussão.

044

A FUNÇÃO ACADÊMICA E SOCIAL DOS NÚCLEOS DE ASSISTÊNCIA JURÍDICA UNIVERSITÁRIA: DIAGNÓSTICO E ANÁLISE CRÍTICA. *Timoteo Rafael Piangers, Luiza Helena Malta Moll (orient.)* (UFRGS).

Os núcleos de assistência jurídica universitária, caracterizando-se ou não como projetos de extensão, possuem três fundamentos: (a) o atendimento a demandas sociais, possibilitando o acesso à justiça para a população economicamente desfavorecida, (b) a formação integral dos acadêmicos de Direito, não apenas possibilitando a prática jurídica, mas estimulando a reflexão crítica e, dessa forma, oxigenando o ensino jurídico, e (c) a criação de novos paradigmas técnico-científicos, e o aperfeiçoamento dos já existentes, possibilitando um novo enfoque do acesso à justiça e a relação transformadora entre Universidade e sociedade. O objeto da investigação é verificar os resultados alcançados em relação a cada um daqueles fundamentos nas entidades com tal perfil, existentes nas IES da grande Porto Alegre. Os dados obtidos concernem a três variáveis, relacionadas com os fundamentos: a efetividade dos serviços prestados na persecução do acesso à justiça; a influência na formação crítica do acadêmico de Direito; e a troca de saberes Universidade/sociedade com o aproveitamento, pelo Estado e pela sociedade civil organizada, dos novos modelos teórico-práticos de acesso à justiça. A revisão bibliográfica é baseada em relatos e artigos escritos por acadêmicos protagonistas dessas entidades. Também foram realizadas visitas a entidades (universitárias, estatais e do terceiro setor), além de entrevistas e questionários direcionados aos estudantes, funcionários, profissionais e assistidos. Os resultados provisórios confirmam a realidade dos dois primeiros fundamentos.

045

A PARTICIPAÇÃO DA SOCIEDADE NO COMBATE AO TRABALHO INFANTIL. *Ana Paula de Almeida Lopes, Monise Zorgetz, Rodrigo Stumpf Gonzalez (orient.)* (UNISINOS).

A partir da promulgação da Constituição de 1988, o Brasil passa a adotar a doutrina da proteção integral na área da infância e juventude e com isso uma nova visão sobre a proteção dos direitos dos jovens. Neste quadro está sendo desenvolvido o projeto "A Participação Social e a Efetivação dos Direitos da Criança e do Adolescente", isto é, os resultados ocorridos na área infanto-juvenil após a implementação do Estatuto da Criança e do Adolescente, abordando, principalmente, a participação da sociedade na sua efetivação. Uma das áreas que sofre este impacto é a do trabalho infantil. Anteriormente, considerado como natural e até como positivo passa a ser combatido. O sucesso da aplicação deste princípio ocorre em grande parte à mobilização da sociedade civil através dos Fóruns pela Erradicação do Trabalho Infantil e Conselhos de Direitos da Criança e do Adolescente. Graças à esta mobilização, criaram-se novas políticas para a erradicação do trabalho infantil. Como consequência disso, observou-se que nos últimos anos, resultados emergiram, como a criação do PETI (Programa de Erradicação do Trabalho Infantil). O tema vem sendo analisado com a realização de entrevistas com representantes de Fóruns e Conselhos, análise de documentos e estatísticas oficiais, fichamento bibliográfico, bem como a produção de artigos. Os resultados obtidos serão socializados aos organismos atuantes na área, contribuindo na realização do compromisso social da Universidade na transformação e desenvolvimento da comunidade onde está inserida. (PIBIC).

046

OS CAMINHOS DO PODER JUDICIÁRIO E SUAS RELAÇÕES COM OS OUTROS PODERES. *Luis Miguel Barudi de Matos, Luis Miguel Barudi de Matos, Marcos Vinicius Affornalli (orient.)* (UNIOEST).

O Poder Judiciário e seu papel nas sociedades modernas vem sendo constantemente acompanhado e questionado por doutrinadores e operadores do Direito. Nesse contexto, o artigo busca analisar a evolução histórica do Poder

Judiciário em paralelo com a evolução dos modelos de Estado, desde o Estado Liberal até o contemporâneo, introduzindo esse panorama na realidade brasileira, culminando com a publicação da Emenda Constitucional nº 45/2004, que criou o Conselho Nacional de Justiça como órgão de controle externo do Poder Judiciário. Dessa forma, este trabalho tem por objetivo geral traçar esse paralelo entre a evolução da função judiciária no contexto das sociedades modernas e o que podemos observar no Brasil e como objetivo específico analisar a influência dos diversos momentos políticos na atuação do Poder Judiciário, inclusive no Brasil. Dessas premissas, destacamos a clara separação dos períodos evolutivos das formas de Estado e sua conseqüente influência no que tange à atuação do Poder Judiciário e seu papel na garantia dos direitos individuais e sociais. Utilizamos a obra *Os tribunais nas sociedades contemporâneas – O caso português*, de Boaventura Sousa Santos e outros para contextualizar essa linha evolutiva e traçar o comparativo com o que nos apresenta a melhor doutrina pátria, na busca de formular uma opinião quanto ao assunto.

Sessão 6

Estudos de Mídia A

047 **“A TRAIÇÃO DAS IMAGENS”. ESPELHOS, CÂMERAS E IMAGENS ESPECULARES EM REALITY SHOWS.** *Álvaro Constantino Borges, Marcelo Bergamin Conter, Suzana Kilpp (orient.) (UNISINOS).*

A televisão no Brasil é a mídia de maior alcance social, mas ainda é preciso compreendê-la. final, o que as montagens audiovisuais que resultam no produto televisivo propõem, e até que ponto ajudam a elucidar as questões relacionadas as suas técnicas, éticas e estéticas na produção de sentido. Mesmo sendo objeto nas mais diversas áreas da pesquisa, pouco sabemos sobre como funciona a estrutura televisiva no que diz respeito a sua linguagem. Esta pesquisa está inscrita na Linha de Pesquisa Mídias e Produção de Sentido, e tem por objetivo expandir a reflexão sobre as audiovisualidades e a natureza das imagens da TV, implementar a metodologia das molduras, experimentar outros procedimentos desconstrutivos de panoramas televisivos e analisar em especial as ethicidades relacionadas à specularidade em mundos televisivos. Para este fim, recortes de panoramas de *reality shows* (*Big Brother Brasil 3* e *Casa dos Artistas 2*) servem como ponto de partida da análise, uma vez que nestes programas os espelhos, câmeras e imagens especulares estão incluídos como em nenhum outro gênero televisivo. Sendo por isso o lócus privilegiado de ocultamento/desvendamento de práticas (técnicas) televisuais e de enunciações sobre a natureza das imagens realistas de TV. A pesquisa teve seu início em fevereiro de 2005, e até o presente momento encontra-se em um estágio preliminar. As atividades realizadas nesta etapa são a de classificação de *movies* e *frames*, e o fichamento bibliográfico.

048 **COMUNICAÇÃO, DISCURSO E IDEOLOGIA: A SUBJETIVIDADE NA REVISTA FLASH.** *Roberto José Ramos (PUCRS).*

Estudaremos a discursividade da Revista Flash, em seis edições, de 2002 a 2005. Contemplaremos a produção de sentido, em níveis verbal e não-verbal, enfatizando as questões ideológicas. A fundamentação teórica será sustentada pelos pressupostos teóricos de Louis Althusser e de Roland Barthes, agenciando o Método Dialético Histórico-Estrutural (DHE), tendo, como técnica, a Semiologia, em uma pesquisa semiológica. A pesquisa será sustentada, teoricamente, pelas categorias Discurso, Studium, Punctum, "Fait Divers", Poder e Mito, de Barthes. Elas serão articuladas com a Teoria da Ideologia em Geral, formulada por Althusser. Por caminhos desiguais, Barthes e Althusser convergem e se complementam. Articularemos as categorias, do semiólogo, Discurso, "Fait Divers", Poder e Mito, em nível de respectiva correspondência com as do filósofo, Interpelação, Reconhecimento e Sujeição. Tais encaixes disporão, ainda, da categoria Aparelhos Ideológicos de Estado (AIE), de Althusser, para responder às questões contextuais, que permeiam a discursividade da Revista Flash. Assim, estabeleceremos a relação entre o lingüístico e o translingüístico pelos vértices entre Barthes e Althusser, em seus diálogos interdisciplinares, através das abordagens dialéticas e estruturais.

049 **ANÁLISE DOS TRABALHOS SOBRE RECEPÇÃO MIDIÁTICA DOS ADOLESCENTES, NA DÉCADA DE 1990, NOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO DO BRASIL.** *Daiane Boelhauer Menezes, Nilda Aparecida Jacks (orient.) (UFRGS).*

Esta pesquisa faz parte de um projeto maior que analisa 49 teses e dissertações sobre recepção de meios de comunicação produzidas nos programas de Pós-Graduação em Comunicação do Brasil, na década de 1990, visando mostrar o estado da arte da pesquisa nesta área. Nesta abordagem parcial, foram analisadas cinco dissertações que tratam da recepção por parte de adolescentes. A estratégia utilizada foi a identificação, em cada trabalho, do objeto de estudo, problema de pesquisa, premissas epistemológicas, modelo teórico-metodológico, premissas teóricas, hipóteses, amostra, procedimentos e técnicas de pesquisa, tendências disciplinares, resultados, avanços para época, limites da pesquisa, autores fundamentais e outras obras de referência. Apesar dos trabalhos partirem de premissas epistemológicas e modelos teórico-metodológicos diferentes, utilizam técnicas de pesquisa semelhantes e chegam a resultados parecidos: a recepção do adolescente é ativa, mediada por aspectos diversos, e a influência dos meios é, no

máximo, superficial, relacionada ao consumo ou à estética, o que é percebido, questionado e criticado pelos adolescentes. Apenas um trabalho ressalta que a presença da televisão é marcante na conformação da cultura contemporânea. Todos os trabalhos apresentam problemas teórico-metodológicos, como hipótese que não diz respeito ao problema de pesquisa, conclusões sobre assuntos que não aparecem no desenvolvimento do trabalho, incoerência entre premissa epistemológica e hipótese, técnica de pesquisa inadequada ao modelo escolhido, revisão bibliográfica no lugar do capítulo teórico sem especificar a qual teoria se filia, fragilidade no trato da estrutura recomendada para uma pesquisa acadêmica, etc. Conclui-se que há muito ainda o que fazer em termos de pesquisa de recepção, talvez reforçando a pesquisa na graduação e dando mais ênfase para esta abordagem nos cursos de pós-graduação. (BIC).

050

ANÁLISE DE ESTUDOS SÓCIO-CULTURAIS SOBRE A RECEPÇÃO DO RÁDIO. *Felipe Schroeder Franke, Nilda Aparecida Jacks (orient.)* (UFRGS).

A pesquisa "O campo da recepção e a produção brasileira na década de 1990" tem como objetivo traçar um panorama do estudo acadêmico sobre as teorias da recepção. Foram agrupados, para tanto, todas as 49 teses e dissertações feitas sobre o tema, consistindo assim o corpus da pesquisa. Esses 49 trabalhos foram, por sua vez, inicialmente arranjados mediante a sua abordagem disciplinar, sendo então classificados entre sócio-culturais, comportamentais e de abordagem indefinida. Os trabalhos foram então analisados de acordo com categorias básicas (objeto de estudo, problema de pesquisa, modelo teórico-metodológico, premissas teóricas e empíricas, hipóteses teóricas e empíricas, amostra, procedimentos e técnicas, resultados, limites), para, num momento final, serem comparados e estudados entre si, buscando-se as convergências e as divergências, através da produção de relatórios analíticos. Este presente texto apresenta o estudo e os resultados do relatório referente a todos os trabalhos sócio-culturais sobre o meio rádio. Apesar de uma relativa distância entre esses sete trabalhos, nota-se uma atenção dedicada ao rádio enquanto meio comunitário, popular e/ou massivo. Conclusões constantes nos trabalhos versam sobre a necessidade de o rádio, enquanto emissora preocupada e ligada a movimentos e questões sociais, voltar-se ao universo real e empírico dos ouvintes, ao mundo cotidiano e material no qual se dá o contato entre os indivíduos e o meio, local no qual podem ser encontradas novas mediações, ultrapassando-se assim a visão maniqueísta da comunicação como processo unilateral. É nesse sentido que há também certa convergência entre os trabalhos, com parte considerável deles baseando-se nos Estudos Culturais latino-americanos para empreender uma nova leitura do processo de comunicação. (PIBIC).

051

ANÁLISE DOS TRABALHOS REALIZADOS SOBRE RECEPÇÃO INFANTIL NOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO. *Emily Canto Nunes, Emily Canto Nunes, Daiane Menezes, Nilda Aparecida Jacks (orient.)* (UFRGS).

O presente relatório consiste em uma análise parcial, ou seja, enfoca cinco trabalhos das 49 teses e dissertações que formam o corpus da pesquisa "O campo da recepção e a produção brasileira na década de 90". O objetivo desse projeto é identificar o "estado da arte" das pesquisas realizadas nos cursos de Pós-Graduação em Comunicação do país, a fim de compreender e contribuir com os estudos da recepção. Para tanto, utilizou-se a terminologia proposta por Ana Carolina Escosteguy (2004), que, analisando o mesmo corpus, classificou as pesquisas segundo suas abordagens: sócio-culturais, outras e comportamentais. Com os trabalhos classificados, e com base em categorias pré-estabelecidas (objeto de estudo, problema da pesquisa, hipóteses e premissas teóricas e empíricas, resultados obtidos), iniciou-se a análise das pesquisas que constituirão vários relatórios parciais com o objetivo de alcançar uma visão geral dos estudos na área. Este texto, portanto, versa sobre a recepção infantil, as semelhanças e diferenças que emergem da comparação entre os trabalhos que tratam do tema, sendo três de abordagem sócio-cultural e dois comportamentais. Os resultados encontrados não podem ser em todos os casos generalizados, pois, além da diferença de abordagem, as cinco pesquisas diferem quanto ao meio de comunicação utilizado – quatro tratam da televisão, e um estuda um suplemento encartado de um jornal. Entretanto, nos que estudam a recepção da televisão, por exemplo, há resultados que se complementam como o de que a TV não inibe a imaginação infantil e de que, por vezes, pode até contribuir para que a criança exercite sua capacidade criadora. Quanto às conclusões desse relatório, adianta-se que os cinco trabalhos apresentam "limites" (uma das categorias analíticas) muito semelhantes, e que vem a ser uma dificuldade da definição de uma metodologia, comprometendo em alguns casos a credibilidade da pesquisa enquanto tal.

052

O IMAGINÁRIO PÓS-MODERNO. *Mariana Tonetto Becker, Maria Beatriz Furtado Rahde (orient.)* (PUCRS).

Pregando a complexidade e a desconstrução, o pós-moderno, em contraste com o moderno, abarca as mais amplas polivalências do imaginário humano. A busca da liberdade na construção e criação das imagens não segue uma obediência estreita aos cânones clássicos e à razão, como acontecia na modernidade, mas caminha noutras direções, numa hibridação entre o concreto e o imaginário, que traduz, reinterpreta e, por isso mesmo, transforma tradicionais conceitos estéticos em novas possibilidades imagísticas. Pelo imaginário retorna-se às fontes inconscientes do sujeito, que se manifesta através de mitos, sonhos, fantasias, imagens, que são compartilhadas pelos diversos grupos sociais e que leva esse sujeito a experimentar e a se identificar temporariamente com novas configurações, num jogo de acasos e intenções. É desta forma que a imagem não mais preocupa-se em duplicar

fielmente a realidade, diz Maffesoli (1995), e desde há muito abandonou a pretensão de ser um reflexo desta: ela tornou-se um símbolo, ou ainda, parte da própria realidade, um simulacro, em que novas formas visuais são produzidas pelas novas tecnologias e oferecidas à identificação do sujeito. Assim, sem renunciar a anteriores construções imagísticas, apoiadas nas imagens da modernidade, mas incorporando-as às possibilidades técnicas visuais contemporâneas, as imagens que vêm compondo o imaginário pós-moderno tornam-se facilmente signos de inclusões híbridas, sendo transformadas e propostas como novas possibilidades simbólicas. Autores como Ruiz, Teixeira Coelho, Maffesoli, Connor, Harvey, Durand, Bauman, são algumas das referências teóricas para a realização desta pesquisa. (FAPERGS).

053 **A IRONIA NO DISCURSO JORNALÍSTICO: O CASO DA REVISTA VEJA.** *Marcelo Antonio Bocorny Allgayer, Marcia Benetti Machado (orient.)* (UFRGS).

"Veja" é a revista semanal de informação de maior circulação no país e a quarta no mundo. Com uma tiragem média de 1 milhão e 250 mil exemplares, exerce grande poder na formação da opinião pública brasileira. O objetivo da pesquisa, em andamento, é analisar o tom sarcástico da revista, partindo da hipótese de que ela se utiliza desta prática discursiva para desqualificar opiniões diversas da sua e legitimar-se como detentora de um saber incontestável. Neste trabalho, apresentamos um recorte da pesquisa, tratando especificamente da ironia – que se constitui, por definição, na tensão existente entre dois pólos, o do "sentido literal" e o do "sentido figurado". Como referencial teórico, recorreremos ao paradigma Construcionista, que compreende o jornalismo como um processo de interpretação do real e, conseqüentemente, de construção de sentidos sobre a realidade. O jornalismo é percebido como um campo do conhecimento, com regras próprias de produção, narração e leitura. Como metodologia, optamos pela Análise do Discurso (AD), que compreende o discurso como um efeito de sentidos entre sujeitos: o autor (jornalista), o leitor virtual que o autor imagina para seu texto (o leitor imaginado) e o leitor real que o interpreta. O corpus da pesquisa é constituído por 25 edições do ano de 2004. (BIC).

054 **ANÁLISE DA APLICAÇÃO DE SÍMBOLOS DE RECICLAGEM EM EMBALAGENS DE BEBIDAS.** *Pedro Biz Eschiletti, Júlio Carlos de Souza Van Der Linden (orient.)* (UniRitter).

A função comunicacional das embalagens com seus consumidores acontece através da forma escrita e simbólica, e também por meio do formato e dos materiais nelas empregados. Devem transmitir informações de forma coerente, de modo que os consumidores percebam o produto como realmente é. Ainda, devem informar acerca do impacto ambiental das próprias embalagens. Para tanto, a Associação Brasileira de Embalagens (ABRE) normatizou a Simbologia Brasileira de Embalagens (constituída por um conjunto de símbolos e ícones). Nesta pesquisa, a aplicação desses signos, e demais informações referentes a aspectos ambientais, presentes em embalagens de produtos de consumo cotidiano, está sendo analisada com o propósito de verificar se o seu uso de dá de acordo com as normas. Foram selecionadas bebidas não-alcoólicas (sucos, águas, refrigerantes), por serem utilizadas por amplo público consumidor. A análise preliminar das embalagens foi realizada por meio de observações assistemáticas em páginas na Internet, considerando variáveis como tipo de bebida, volume e material da embalagem. Com base nas informações coletadas, foi desenvolvido um instrumento sob o enfoque qualitativo para verificar se as embalagens utilizam de forma correta os símbolos sobre reciclagem. Foram feitos testes em supermercados e os resultados indicam que a maioria dos projetos de embalagens não segue as normas estabelecidas pela ABRE, sendo os signos aplicados de forma equivocada. Atribui-se isso a falta de conhecimento das normas e/ou interesse na personalização do símbolo. A personalização se dá pelo redesenho do signo exclusivamente para uma embalagem ou para uma linha inteira delas. Apenas as embalagens em latas seguem as normas, todas utilizam corretamente o símbolo de alumínio reciclável.

055 **PROCESSOS MIDIÁTICOS E A CONSTRUÇÃO DE NOVAS RELIGIOSIDADES - ESTRATÉGIAS DE RECEPÇÃO DE PROGRAMAS TELEVISIVOS.** *Aline Weschenfelder, Clovis Okada, Daniel Schwark, Mariana Bastian, Antonio Fausto Neto (orient.)* (UNISINOS).

Estudar as estratégias de produção das novas religiosidades da perspectiva dos receptores das emissões televisivas, examinando as relações entre esferas da produção e da recepção das tele emissões religiosas da perspectiva dos usuários, buscando descrever os processos de apropriação das ofertas midiáticas desenvolvidos pelo trabalho discursivo dos receptores, estudar mecanismos de produção de sentido por parte dos receptores de emissões religiosas. A presente investigação visa contribuir para o desenvolvimento dos estudos realizados no âmbito do PPGCC que têm a televisão como objeto, especialmente as especificidades relacionadas com o papel de suas estratégias nos processos e produção de sentido. Também para o avanço de estudos temáticos que envolvem as relações mídia e religião, procurando construir algumas hipóteses sobre os processos que a própria sociedade desenvolve para lidar com a agenda televisiva propriamente dita. Ao mesmo tempo, objetiva oferecer referências para o implemento de grupos de pesquisas constituído por professores e pós-graduandos que se interessem pela 'comunicação aplicada'. (PIBIC).

056

OS ELEMENTOS COMUNICACIONAIS DOS PERIÓDICOS CIENTÍFICOS E A RELAÇÃO COM OS SUPORTES IMPRESSO E ON-LINE: ESTUDO-PILOTO NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. *Ângela Braun, Raquel da Silva Castedo, Ana Claudia Gruszynski (orient.)* (UFRGS).

Estudo-piloto que tem como objeto as revistas científicas da UFRGS nos suportes impresso e on-line de três áreas – Ciências Humanas; Ciências Sociais Aplicadas; Linguística, Letras e Artes – publicadas em 2003 e 2004. O problema de pesquisa delinea-se a partir da constatação que tais periódicos são reconhecidos e valorizados como meios fundamentais para a divulgação científica, mas não usufruem as possibilidades criativas e cognitivas de que seriam potencialmente capazes para veicular as ciências. Seu objetivo geral é problematizar a eficácia comunicacional, gráfica e editorial dos periódicos científicos, tendo em vista a construção e proposição de estratégias de produção editorial. Sua principal contribuição é a sistematização de um quadro de referência que possa orientar a produção de periódicos científicos não apenas a partir dos critérios formais tradicionalmente reconhecidos como “próprios do campo científico”, mas também a partir de critérios que dizem respeito à eficácia comunicacional. Até o momento, foi feita a montagem e identificação do acervo, o levantamento da divisão de conteúdos e dos recursos visuais utilizados nas revistas impressas e o estabelecimento de categorias e roteiros preliminares para sua avaliação. Já foi possível confirmar as dificuldades que esses periódicos enfrentam para a sua publicação, a partir da constatação de que a maioria está com as edições atrasadas. Além disso, a dificuldade na montagem do acervo evidenciou a desorganização e/ou ausência de infra-estrutura da maioria das comissões editoriais, a desatualização do banco de dados da Universidade no que se refere a estes periódicos, bem como a ausência de uma padronização no modo como as revistas são produzidas. (PROBIC).

Sessão 7

Direito civil, processual e empresarial A

057

AS REGRAS DE EXPERIÊNCIA NO PROCESSO CIVIL BRASILEIRO. *Tiago Bitencourt de David, Carlos Augusto Silva (orient.)* (Uniritter).

O presente estudo visa estabelecer um fundamento teórico sólido acerca das regras de experiência no Direito brasileiro. Será analisada a compatibilidade das mesmas com sua respectiva aplicação pela jurisprudência nacional e internacional. Posteriormente serão propostos parâmetros para a aplicação racional e controlável das máximas de experiência no Brasil. A pesquisa foi iniciada em abril de 2005, através da leitura e debate acerca do artigo "Senso comum, experiência e ciência no raciocínio do juiz" do professor italiano Michele Taruffo. Após essa aproximação inicial com o tema, os pesquisadores buscaram decisões no Alemanha, Brasil e Itália em que houvesse menção ao senso comum e às máximas de experiência. Num momento posterior houve uma averiguação da bibliografia acerca da questão em tela na doutrina. A partir da fixação de parâmetros claros a respeito de um instituto cujo estudo ainda é incipiente no Brasil será possível averiguar a racionalidade da apreciação da prova no sistema jurídico nacional. A doutrina pátria não se ocupou devidamente do tema, sendo que a *praxis* forense demonstra que o apelo ao senso comum e às regras de experiência são utilizados de forma a não demonstrar as razões do juízo emitido, tornando assim, o instituto um meio de obscurecer o dever de motivação das decisões judiciais. As decisões de outros países ainda não foram devidamente analisadas, por isso nos absteremos de emitir qualquer conclusão acerca das mesmas. A doutrina sobre o assunto na Europa é vasta e seu estudo vem sendo desenvolvido desde 1893, quando Friedrich Stein lançou sua obra "Das Private Wissen des Richters. Untersuchungen zum Beweisrecht beider Prozesse." Verificou-se que a própria noção de máximas de experiência é criticada por diversos autores, tais como Michele Taruffo, que observa nas mesmas uma vã tentativa de racionalização do senso comum.

058

AÇÕES (DE DIREITO MATERIAL) RELATIVAS A COMPRA E VENDA. *Guilherme Giacomelli Chanan, Jose Maria Rosa Tesheiner (orient.)* (PUCRS).

Com o estudo das ações referentes ao negócio jurídico da compra e venda, tanto no âmbito do direito processual, como no direito material, busca-se analisar em que medida é possível restabelecer a ligação entre o direito processual e o direito material, rompida desde os primeiros estudos científicos do processo civil, com a afirmação da autonomia da ciência processual e do caráter abstrato da ação processual. Não se trata de uma pesquisa meramente conceitual, mas de examinar – de forma individualizada - as ações de direito material atinentes à compra e venda, suas peculiaridades, problemas que delas decorrem e sua formulação em juízo. Atenção especial deu-se às inovações no Código Civil de 2002. Com um estudo aprofundado da teoria das ações de direito material e suas eficácias, buscou-se verificar se a categoria das ações de direito material se justificam científica e didaticamente. Palavras-chaves: Processo civil – Teoria geral do processo - Ações de direito material (PIBIC).

059

SOLUÇÕES DE CONFLITOS NO COMÉRCIO ELETRÔNICO. *Vicente Fleck de Oliveira, Eduardo Silva da Silva (orient.)* (Uniritter).

O presente trabalho versa sobre a solução de conflitos no comércio eletrônico, o tema traz sua principal fonte de pesquisa em textos internacionais por ser estudo pouco difundido no Brasil. A proposta do trabalho é buscar uma proposta de solução de conflitos mais eficiente em vista da grande dinamização que é o comércio eletrônico.

Além disso, o trabalho também fará distinções importantes sobre quais tipos de transações comerciais serão adequadas aos tipos de soluções alternativas para seus conflitos. Essa distinção se faz de extrema significância jurídica em razão de termos diferenciadas relações no âmbito comercial eletrônico, entre eles podemos exemplificar as relações de consumo, realizadas em sites destinados a essa proposta, e que tradicionalmente encontra barreiras em se submeter a métodos alternativos. Além das relações de consumo eletrônica temos transações internacionais entre partes das mais variadas formas. A solução apresentada para estes conflitos não difere das formas alternativas apresentadas hoje, o que difere principalmente é o seu “*modus operandi*” que têm, no meio eletrônico, criado uma série de inovações transformando a maneira de se realizar métodos alternativos de solução de conflitos. Órgãos internacionais liderados pela ONU tem buscado criar formas seguras e rápidas que solucionem conflitos em toda a área eletrônica. Mais especificamente a esse trabalho faz-se imprescindível citar a UNCITRAL, principal órgão da ONU com responsabilidade para regular o comércio internacional, e que tem obtido resultados inspiradores de como utilizar a internet para otimizar a solução de conflitos por meios alternativos.

060 **A FUNÇÃO REPRESENTATIVA DA ADVOCACIA PÚBLICA DA UNIÃO ENQUANTO INSTRUMENTO NA CONSTRUÇÃO JURISPRUDENCIAL BRASILEIRA.** *Roberto Vinícius Silva Saraiva, Regina Linden Ruaro (orient.) (PUCRS).*

Antes da promulgação da Constituição da República de 5 de outubro de 1988 a representação judicial da União (Administração Direta) estava a cargo da Procuradoria-Geral da República e as atividades de consultoria e assessoramento jurídicos do Poder Executivo estavam confiadas à Advocacia Consultiva da União, que tinha como instância máxima a Consultoria-Geral da República. Com a promulgação da Constituição de 1988 iniciou-se o processo que determinaria a organização da Advocacia-Geral da União (AGU). Nas palavras de Souto[1] instituição que, por disposição constitucional (art. 131 da CF/88), adquirira a incumbência de representar a União, judicial e extrajudicialmente, função que por mais de um século permaneceu, no tocante à representação judicial, sob a responsabilidade do Ministério Público federal. As atribuições de consultoria e de assessoramento jurídicos ao Poder Executivo devem ser prestadas de modo que se efetue a compatibilização da política a ser implementada com as normas e princípios vigentes, para a perfeita satisfação dos interesses públicos. A tarefa é complexa e exige a participação de políticos, de gestores e de membros da AGU. O escopo desta pesquisa que ora se implementa não é apenas o de verificar as atribuições inerentes a institucionalidade da Advocacia-Geral da União, mas tem por imperioso apontar sua evolução e sua atividade produtiva quanto à construção jurídica, enquanto órgão representativo do país. [1] Souto, João Carlos. 1998. *A União Federal em Juízo*. São Paulo: Saraiva.p.31 (FAPERGS).

061 **A COISA JULGADA INCONSTITUCIONAL.** *Debora de Souza Vissoni, Rosa Maria de Campos Aranovich (orient.) (UFRGS).*

O presente estudo propõe-se a construir um conceito de coisa julgada inconstitucional e elencar os possíveis meios processuais para o combatimento desse instituto que tanta discussão suscita no meio jurídico. A coisa julgada inconstitucional é assim chamada por ferir a norma máxima do ordenamento jurídico nacional, considerando que lei expurgada do sistema, pela declaração posterior de inconstitucionalidade pelo Supremo Tribunal Federal, amparou decisão que adquiriu o caráter da imutabilidade. Na formação da coisa julgada inconstitucional há conflito direto entre os princípios da segurança jurídica e o da justiça das decisões, uma vez que decisões definitivas são reputadas inválidas, apesar de todo o rito processual percorrido. Ao longo da pesquisa, utilizando-se de método dedutivo, foram analisadas fontes legais, doutrinárias e jurisprudenciais, que permitiram chegar à conclusão de que há meios processuais para se desconstituir a coisa julgada inconstitucional, a exemplo do uso da ação rescisória, dos embargos à execução e do mandado de segurança.

062 **A (RE)VISÃO DA ARBITRAGEM PELOS TRIBUNAIS: O MONOPÓLIO DA JURISDIÇÃO EM QUESTÃO.** *Tatiana Vanessa Saccol da Silva, Ramon Lisboa, Bruno Bolson Lauda, Bruno Liedtke, Lincoln de Machado e Castro, Lucas Taschetto, Jânia Maria Lopes Saldanha (orient.) (UFES).*

O advento da Lei 9307/96 trouxe ao meio jurídico uma nova discussão sobre os meios alternativos de se resolverem as lides particulares, uma vez que as sentenças arbitrais estão imbuídas de força equiparável à força das sentenças judiciais. Contudo, há a necessidade de se averiguar como o Estado-Juiz tem reagido a essas modificações após quase uma década de vigência da Lei de Arbitragem. O presente estudo levantou dados jurisprudenciais acerca das diversas interpretações dadas aos dispositivos dessa lei para confrontá-las frente às decisões do STF e STJ no período de março de 2003 a março de 2006. Objetivando, portanto, verificar como está sendo aplicada a lei de Arbitragem pelos tribunais, delineando o pensamento dominante do Judiciário acerca desse meio alternativo de solução de conflitos. Quanto aos procedimentos na pesquisa, fez-se uso do método dedutivo, partindo-se de uma amostragem para alcançar o entendimento dominante acerca da lei de arbitragem, tendo em vista que a reunião das principais decisões de pretórios com diferentes entendimentos e hierarquia. A abordagem varia de acordo com as etapas da pesquisa conforme a ordem que segue: já que inicialmente se efetua um levantamento documental – na jurisprudência – usa-se o método estatístico, bem como, posteriormente do comparativo, para relacionar as decisões encontradas, e por fim, do método hermenêutico para estabelecer o entendimento do Judiciário acerca da lei de arbitragem. Dessa forma, concluímos que a arbitragem, apesar de ter suas vantagens, como a escolha de uma pessoa

que inspire confiança em ambas as partes, além de possibilitar maior celeridade à resolução do conflito, acarretará celeumas no judiciário, invariavelmente, estando sujeitas às turbulências que se verifica na aplicação de toda lei cuja operacionalidade tem grau maior de complexidade, segundo denota-se na pesquisa.

063

A DIGNIDADE DA PESSOA HUMANA COMO EIXO INTERPRETATIVO DOS CONTRATOS DE FINANCIAMENTO DA CASA PRÓPRIA REGIDOS PELA LEI DO SFH, NO ÂMBITO DA JUSTIÇA FEDERAL EM CRICIÚMA, A PARTIR DA VIGÊNCIA DO NOVO CÓDIGO CIVIL.

Anna Karenina Righetto Borges, Sheila Martignago Saleh (orient.) (UNESC).

Sob a égide do Estado Liberal tomou forma a teoria clássica dos contratos. O Código Civil Francês sofreu as influências do Liberalismo e consagrou os princípios contratuais clássicos. Todavia, o declínio do Estado Liberal deu-se em virtude das desigualdades que despontaram entre os homens. Desta feita, surge a necessidade de alteração da preocupação inicial dos contratos, que era apenas a proteção do bem contratado. O Brasil dava um tratamento inadequado às partes quando da busca pela igualdade formal, na instituição dos contratos. Atualmente, numa perspectiva civil-constitucional, busca-se uma concepção social, ainda longinquamente utilizada, mas que se preocupa em atender às aspirações da sociedade atual, enfocando a dignidade humana. O projeto teve como objetivo estudar a dignidade humana em consonância com a temática da evolução dos contratos de financiamento da casa própria regidos pela lei do SFH, nos feitos que tramitaram na Justiça Federal no município de Criciúma, a partir do ano de 2003. Para cumprir tal objetivo a pesquisa teve início com o estudo bibliográfico e documental-legal, e, após, foram examinadas as decisões da Justiça Federal de Criciúma-SC, para diagnosticar se o eixo interpretativo desses contratos passou a ser a dignidade humana. Constatou-se que a dignidade da pessoa humana, como eixo interpretativo não foi respeitada nos contratos ora em exame. Isso porque, as cláusulas contratuais anotam em suas disposições taxas abusivas, não prezando pela função social do contrato e demais princípios inerentes à questão mutuatária. Dessa forma, os pactos, sem a observância das regras legais, juntamente com os leilões extrajudiciais existentes (desrespeitando o contraditório do mutuário), transformam o Sistema Financeiro de Habitação em algo inoperante frente à sociedade e de difícil utilização para aqueles que visam a aquisição da casa própria, fato este que vai de encontro à dignidade humana constitucionalmente tutelada.

064

A REVISÃO DO SISTEMA RECURSAL NO PROCESSO CIVIL PÁTRIO COMO CONCRETIZAÇÃO DAS GARANTIAS CONSTITUCIONAIS DE ACESSO À JUSTIÇA E DO DEVIDO PROCESSO LEGAL. *Guilherme Pires Mitidiero, Elaine Harzheim Macedo (orient.)*

(ULBRA).

O projeto de pesquisa que ora se pretende aviar visa a analisar os meios através dos quais se pode realizar uma adequada, do ponto de vista constitucional, filtragem recursal, revisando por essa via o sistema de recursos do nosso Código de Processo Civil, buscando torná-lo mais consentâneo aos valores que permeiam o devido processo legal processual brasileiro. Mais especificamente, o projeto visa a analisar o instituto da “repercussão geral” colocado como um requisito intrínseco de admissibilidade do recurso extraordinário para o Supremo Tribunal Federal pela Emenda Constitucional n. 45, de 2004. O projeto de pesquisa pauta-se, precipuamente, pela abordagem conceitual do instituto, dialogando com a doutrina já estabelecida sobre o tema.

065

A REALIZAÇÃO DO ATIVO E A NOVA LEI DE FALÊNCIAS E RECUPERAÇÃO DE EMPRESAS. *Laura Amaral Patella, Carlos Klein Zanini (orient.) (UFRGS).*

A nova Lei de Falências e Recuperação de Empresas trouxe expressivas mudanças ao direito falimentar brasileiro. Muitos dos seus dispositivos já estavam contemplados no Decreto-Lei nº 7.661/45, enquanto outros causam curiosidade a respeito de sua recepção e aceitação. Dessa forma, a pesquisa ora desenvolvida orientar-se-á no sentido de inquirir sobre a "Realização do Ativo" no âmbito da recém promulgada Lei de Falências e Recuperação. O legislador pátrio optou por arrolar as possibilidades de alienação dos bens da empresa em processo de liquidação (Lei n.º 11.101/05, art. 140), estabelecendo uma ordem de preferências. O foco principal, nesse tocante, é a *alienação da empresa em bloco*, denominada *alienação da empresa como um todo*, no Direito Português, *enajenación unitaria*, no Direito Espanhol, *cession globale*, no Direito Francês, e *vendita in blocco*, no Direito Italiano. Tal possibilidade promete ser a grande inovação em matéria de realização do ativo no âmbito da Nova Lei, por ser um meio eficaz para a satisfação das pretensões dos credores e por proporcionar a manutenção da empresa e de suas atividades sem romper o processo produtivo, trazendo benefícios tanto econômica quanto socialmente. Tendo em vista a recente promulgação da Lei, a análise do tema pautar-se-á precipuamente pelo exame doutrinário, envolvendo o estudo comparativo com o Decreto-Lei nº 7.661 e com as legislações estrangeiras que serviram de substrato à Nova Lei. Pretende-se, assim, esclarecer possíveis lacunas do texto legal pátrio e analisar detalhadamente os dispositivos relacionados ao tema, proporcionando uma melhor interpretação dos artigos em estudo e, conseqüentemente, uma melhor aplicação concreta.

066

O RELATÓRIO BEVERIDGE E A ANÁLISE ECONÔMICA DA SEGURIDADE SOCIAL. *Humberto Otavio de Lavra Pinto, Marco Fridolin Sommer dos Santos (orient.) (UFRGS).*

A seguridade social, no Brasil, como é hoje, institucionalizou-se tendo o sistema inglês como fonte. Este, por sua vez, é fundado no famoso relatório de Lord William Beveridge, o qual dispõe detalhadamente sobre toda a estrutura e lógica da previdência inglesa. E, de fato, o modelo beveridgiano de seguridade social é o paradigma de praticamente todos os sistemas de seguridade social do mundo ocidental. No entanto, constata-se um descompasso entre o modelo beveridgiano em Beveridge e aquele defendido pela maioria da doutrina brasileira. No modelo beveridgiano autêntico, observa-se uma nítida distinção entre as noções de seguridade, previdência e assistência social. Por outro lado, na doutrina brasileira verifica-se que tais noções têm sido unificadas em torno do significado de assistência social. O curioso em tudo isso é que, não obstante o relatório Beveridge tenha sido traduzido para o português e publicado no Brasil em 1943, salvo exceções, é citado pela doutrina sem constar da bibliografia. A importância da pesquisa reside no fato de que esta é uma das chaves para a superação da crise do Estado social brasileiro. Sem distinguir os conceitos de seguridade, previdência e assistência social, não há reforma que resista, visto que a definição desses termos determina a adoção de modelo repartido ou capitalizado para o custeio das referidas instituições sociais, questão da maior relevância econômica. Este estudo visa a solidificar os conceitos desses termos e, a partir deles, apontar qual o sistema de custeio da seguridade social mais científico e, por conseguinte, mais eficiente. A metodologia utilizada será a pesquisa bibliográfica, essencialmente, do relatório Beveridge, mas também de doutrina, jurisprudência e legislação e a presença em palestras concernentes a seguridade social.

Sessão 8

Sistemas de Informação, Empreendedorismo e Recursos Financeiros A

067 BIOFEEDBACK ELETROMIOGRAFIA: CASO DE ENSINO EM EMPREENDEDORISMO. *Daniel Corrêa Selao, Edi Madalena Fracasso (orient.) (UFRGS).*

Casos de ensino são utilizados em sala de aula, com o objetivo de desenvolver habilidades analíticas e de planejamento em estudantes através da análise de situações-problema, na qual requer-se que decisões sejam tomadas por aqueles que estão analisando o caso. As situações-problema são baseadas em experiências de negócios vivenciados por administradores, gerentes e empreendedores, nas quais o estudo de caso de ensino é desenvolvido, tendo como personagem principal o sujeito da situação-problema escolhida para o caso. O presente trabalho tem por objetivo desenvolver um estudo de caso de ensino, no qual relata-se a trajetória de uma pequena empresa que desenvolve aparelhos para fins clínicos e terapêuticos com tecnologia nacional, bem como, também atua na comercialização e assistência técnica dos mesmos, desde maio de 2002; tendo como personagem principal um dos seus empreendedores-proprietários. Nesta trajetória salientam-se algumas situações vivenciadas pelo empreendedor, tais como: a transformação de uma idéia em negócio, o desenvolvimento de novos produtos, a consolidação da marca da empresa no mercado. A coleta de dados deu-se através de entrevistas com um dos empreendedores-proprietários. Esse estudo de caso de ensino foi desenvolvido com vistas a utilização em disciplinas de Empreendedorismo no ensino de graduação. (PIBIC).

068 COMPORTAMENTO EMPREENDEDOR DOS PROPRIETÁRIOS DE MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DO VALE DO TAQUARI. *Marlon Dalmoro, Cristina Marmitt, Ana Lúcia Bender Pereira, Sandro Nero Faleiro, Eloni Jose Salvi (orient.) (UNIVATES).*

"Os empreendedores frequentemente desenvolvem maneiras de ser e de fazer que se diferenciam daquilo que é a norma de uma sociedade", afirmam Filion e Dolabela (2000, p. 10). Com base nessa afirmação, o presente projeto propõe-se a investigar, estudar e caracterizar a forma de agir dos empreendedores, apresentando como objetivo identificar o comportamento empreendedor dos proprietários de micro e pequenas empresas do Vale do Taquari. A base teórica para este estudo será a literatura sobre comportamento empreendedor, tendo um foco especial na Teoria Visionária de Filion (1991) que auxilia no entendimento de como se forma uma idéia de empresa e quais são os elementos que a sustentam, estando entre eles conceito de si, energia, liderança, compreensão do setor e relações. A metodologia utilizada será uma pesquisa qualitativa, que se valerá de pesquisa bibliográfica, entrevista e análise de conteúdo, e também uma pesquisa quantitativa valendo-se de análise de frequência, correlações, entre outras técnicas. Como resultado principal pretende-se apresentar o comportamento empreendedor dos proprietários de micro e pequenas empresas do Vale do Taquari. (FAPERGS).

069 FUN HOUSE: A REALIZAÇÃO DE UM SONHO. *Tamara Tebaldi Lajara, Edi Madalena Fracasso (orient.) (UFRGS).*

A Fun House é uma casa noturna com restaurante, creperia e um bom lugar para dançar. Ela está localizada em São Jorge, interior gaúcho, com aproximadamente 75 mil moradores. Foi criada no começo de 2003 por um recém-formado no curso de graduação em Administração, chamado Pedro, e dois graduandos, Alexandre e Marcelo. As duas casas noturnas concorrentes pertencem ao mesmo grupo de sócios e por isso, detém o mercado de

entretenimento da cidade. Assim, a Fun House buscou criar uma opção na noite da cidade, tendo como diferenciais o fato de ser temática, envolvendo o tema esportes, e unir a opção de restaurante para as pessoas que buscavam um ambiente agradável para jantar. Porém, no final do mesmo ano, a Fun House estava em uma situação em que a concorrência copiava as suas idéias e a empresa não gerava o retorno financeiro esperado. Os três sócios chegaram em um dilema: vender ou continuar tentando manter a empresa em funcionamento? Essa é a situação-problema envolvida neste caso para ensino. Um caso para ensino busca inserir o aluno em um problema baseado em uma situação real, tendo como objetivo o envolvimento do leitor em um processo de decisão vivenciado em uma organização. A coleta de dados foi realizada através de entrevistas com um dos empreendedores-proprietários e fontes de dados secundários como documentos e jornais. Esse estudo de caso de ensino foi desenvolvido visando a utilização em disciplinas de Empreendedorismo no ensino de graduação. (PIBIC).

070

O USO DA EXTRANET: O CASO DA EMPRESA DA MEDIANEIRA RANDON DE SANTA MARIA, RS. *Francisco Custodio Teixeira Gomes, Lediane Menezes Fialho, Lisiane Pellini Faller, Luciano Saccol, Gilda Beertagnolli Sortica, Maria Emilia Camargo (orient.)* (ULBRA).

Diante das dificuldades do cenário econômico, do crescimento da concorrência, da diminuição das margens de comercialização, e do aumento das exigências do mercado consumidor as empresas são levadas a uma busca constante de aprimoramento de seus processos, produtos e serviços. Sendo assim a empresa Medianeira Randon de Santa Maria, RS encontrou a oportunidade de desenvolver culturalmente e aplicar ações em parceria com a Randon Implementos através da implantação da EXTRANET, para a racionalização e otimização dos recursos disponíveis, desenvolvendo atividades que poderão mudar positivamente os seus resultados, ou seja, uma forma inteligente de redução de custos logísticos. Segundo Gil (1996) a metodologia que foi utilizada para este estudo do ponto de vista dos objetivos foi a pesquisa exploratória, através de um estudo de caso. Como resultados pode-se dizer que a implantação da EXTRANET possibilitou uma redução significativa de custos, pois a empresa passou a comprar da fábrica e faturar diretamente para o consumidor final, bem como aumentou o nível de satisfação de seus clientes (caminhoneiros e empresas de transporte). Não somente como redutor de custos, a EXTRANET possibilitou informação de forma ágil e segura do andamento de vendas, pedidos e compras, favorecendo as negociações. O Setor de Desenvolvimento de Mercado (marketing) disponibilizou uma Home Page com orientações comerciais, listas de preços, informações de marketing e comunicação em rede. Para a implantação dessa nova tecnologia a empresa precisou investir em treinamentos, qualificação de pessoal, troca de equipamentos, etc., dificuldade que foi superada pelo envolvimento das pessoas da empresa. Após análise, pode-se afirmar que a EXTRANET está possibilitando à Medianeira Randon obter vantagens competitivas sobre os seus concorrentes da região.

071

AVALIAÇÃO DO IMPACTO DOS INVESTIMENTOS REALIZADOS EM TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO (TI) NAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DO MUNICÍPIO DO RIO GRANDE. *Pietro Cunha Dolci, Guilherme Lerch Lunardi (orient.)* (FURG).

Atualmente, grandes investimentos têm sido realizados na área tecnológica por organizações dos mais diversos tamanhos. Entretanto, poucos estudos têm avaliado o impacto proporcionado por estes investimentos no desempenho das organizações, produzindo um acréscimo às incertezas dos administradores quanto à decisão de realizar (ou não) novos investimentos em tecnologia, especialmente as de informação (TI). À medida que a aquisição destas tecnologias se torna cada vez mais acessível financeiramente, mais rápida é a sua popularização. A partir deste contexto, percebe-se uma lacuna quanto à identificação do impacto proporcionado por diferentes tecnologias de informação no desempenho das micro e pequenas empresas (MPE). Dessa forma, pretende-se neste estudo identificar o papel da TI no desempenho dessas empresas. A pesquisa compreende duas etapas: uma exploratória e outra, quantitativa. A primeira, já realizada, através de entrevistas em profundidade com microempresários, levantou os motivos que levam as MPE a adotarem TI, sendo a necessidade para o crescimento dos negócios, manter-se atualizada, responder a influências externas, e manter-se competitiva, as principais. Verificou-se, ainda, os benefícios percebidos por essa adoção, como tornar a empresa mais ágil, conhecer seus pontos fortes e fracos para melhor administrá-la, tomar as decisões sobre investimentos e organizar a distribuição de tarefas. Estes resultados servirão de base para a segunda etapa, ou seja, a elaboração de um questionário a ser aplicado a uma amostra de MPE localizadas no município do Rio Grande. Este projeto tem o intuito de trazer contribuições para o meio acadêmico e empresarial, de modo a conhecer as tecnologias mais utilizadas e os principais benefícios obtidos pelas MPE que têm investido em TI. (FAPERGS).

072

FATORES DETERMINANTES E FATORES MODERADORES DA UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR. *Giovana San Pedro Lunardi, Sandra Maribel Auler Kaufmann, Henrique Mello Rodrigues de Freitas (orient.)* (UFRGS).

É inegável a presença da tecnologia da informação (TI) na nossa rotina. Nas empresas em geral percebe-se a utilização dos recursos da TI na busca por maior produtividade e melhoria nos serviços oferecidos aos clientes. Nas Instituições de Ensino Superior (IES) o cenário não é diferente, já que estas instituições estão também buscando atender cada vez melhor às expectativas e necessidades de seus alunos bem como melhorar a eficiência de sua gestão interna. A introdução das TI na educação, especialmente associadas ao uso de computadores, está provocando

mudanças no paradigma educacional, onde o foco está migrando do ensino para a aprendizagem (MENDES FILHO et al., 2001). Contudo, somente altos investimentos em TI por parte das IES não levam aos efeitos desejados, sendo necessária a sua adoção e utilização por parte dos atores envolvidos no processo. Neste contexto, o presente trabalho busca desenvolver um instrumento para avaliação do grau de conhecimento e utilização das tecnologias de informação disponibilizadas em instituições de ensino superior e verificar sua aplicabilidade em uma IES. Para tanto, parte-se do modelo unificado de aceitação e uso da TI desenvolvido por Venkatesh et al. (2003) para o desenvolvimento do instrumento. Espera-se que os resultados deste estudo possam ser úteis para que as IES possam rever suas políticas de investimento em TI ou estabelecer formas de divulgar melhor sua TI disponível, procurando incentivar seu uso e reduzir dificuldades apontadas pelos diferentes públicos usuários (Professores, alunos e funcionários). (PIBIC).

073 RESULTADOS DE PROJETOS DE PESQUISA: UMA PROPOSTA DE BANCO DE DADOS.

Lucas Visentin Susin, Daniel Correa Selao, Edi Madalena Fracasso (orient.) (UFRGS).

Um dos maiores problemas enfrentados pela pesquisa científica e tecnológica é a falta de recursos financeiros ou da sua não continuidade. Uma das razões deste problema é a falta de visibilidade dos resultados de pesquisa e de seu impacto para a sociedade. O presente trabalho tem por finalidade apresentar os resultados do teste de um banco de dados do Projeto Impacto, com vistas a sua adoção pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. O banco de dados armazenará na forma de indicadores os resultados dos projetos de pesquisa científica e tecnológica realizados por professores, e terá a função de apresentar à própria Universidade e à sociedade de forma sintética o impacto social, econômico e ambiental das pesquisas. O Projeto Impacto permitirá ter-se uma indicação do retorno potencial dos investimentos públicos e privados destas atividades. O Projeto já teve um teste anterior com resultados de projetos financiados pela FAPERGS e agora foi testado com a apropriação de resultados de seis projetos de pesquisa, sendo dois de cada uma das seguintes áreas: “Engenharias, Ciências Exatas e da Terra”, “Ciências da Vida”, “Ciências Humanas e Sociais Aplicadas”. A análise preliminar indicou a adequação do sistema para os fins a que se propõe, assim como, foram apresentadas sugestões para seu aprimoramento. (FAPERGS).

074 A ORIGEM DOS RECURSOS NAS COMPANHIAS INDUSTRIAIS E COMERCIAIS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL.

Rosane Skrzsypcsak, Rodrigo Dullius (orient.) (UNIVATES).

Este trabalho possui como objetivo analisar a tomada de decisão das companhias comerciais, industriais e prestadoras de serviço (sociedades anônimas de capital aberto e fechado) do Estado do Rio Grande do Sul em relação à obtenção e origem de seus recursos financeiros, podendo os mesmos serem obtidos das operações (lucro líquido do ano), dos acionistas (integralização de capital) e de terceiros (ingresso de empréstimos a longo prazo), verificará também possíveis mudanças nesta tomada de decisão frente à variáveis macroeconômicas. O período de análise está compreendido entre 1996 e 2003. Foi criada uma tabela, onde constam todas as contas e subcontas de um demonstrativo financeiro, nas quais lançamos os dados retirados dos balanços patrimoniais das empresas selecionadas. Estes balanços foram extraídos dos diários oficiais do Estado. Após esta etapa concluída, fizemos uma busca no site da Receita Federal com o CNPJ das empresas, para verificar a segmentação dos ramos de atividade: indústrias, comércio e transportes e serviços em geral. Pôde-se obter a seguinte confirmação, cadastro e catalogação de empresas até o momento: 55% - indústrias (transformação e processamento) 32% - comércio e transportes 13% - serviços em geral. Estamos agora iniciando o processo de correlações dos resultados obtidos com os índices de variáveis macroeconômicas. (PIBIC).

Sessão 9

Direito Constitucional, Direitos Fundamentais e Sociais B

075 O PAPEL DO CENTRO DE APOIO E REFERÊNCIA AO IDOSO NA EFETIVAÇÃO DO ESTATUTO DO IDOSO.

Karina de Cássia da Costa Alves, Patrick Costa Meneghetti, Maria Sayonara Spreckelsen da Cunha Kurtz (orient.) (FADISMA).

Através de convênio com o Município de Santa Maria, a Faculdade de Direito de Santa Maria (FADISMA) inaugurou, no dia 09 de Junho de 2004, o Centro de Apoio e Referência ao Idoso (CARI), comprometendo-se com a terceira idade. De forma inteiramente gratuita, o Centro recebe diariamente vários adulto-maduros, oferecendo apoio nas áreas de direito, psicologia e serviço social. O CARI está em consonância com a Lei 10741 de 01 de Outubro de 2003 – Estatuto do Idoso – e visa dar atendimento e orientação para que os idosos tenham assegurado seus direitos, com absoluta prioridade, promovendo sua cidadania. Com isso, a presente pesquisa pretende verificar a efetividade desse Estatuto. A experiência como estagiários no Centro de Apoio e Referência ao Idoso permitiu com que se percebesse o desconhecimento dos idosos atendidos acerca dele. Diante dessa realidade surgiu a preocupação em procurar levar o conhecimento do Estatuto para faixa etária a qual está destinado, bem como à sociedade em geral. Também se pensou em mecanismos que venham efetivá-lo. A principal meta dessa pesquisa é, portanto, procurar compreender a função exercida pelo CARI na efetivação dos direitos dos idosos. Para a sua realização, como métodos de procedimento serão adotados o dedutivo e o hipotético-dedutivo, enquanto os de abordagem serão o

estatístico e o monográfico. (PIBIC).

076

RACISMO: A FRONTEIRA ENTRE O RACISMO E A AÇÃO AFIRMATIVA NO ÂMBITO DA EDUCAÇÃO. *Aristeu Prestes dos Santos, Rafaela Vieira dos Santos, Munique Soares Felix, Marcos Aurelio Dusso (orient.) (UniRitter).*

Busca a presente pesquisa tratar a concepção aristotélico-tomista do tema, em especial, a obra do professor Luis Fernando Barzotto, e a comparação com a abordagem constitucionalista do tema, visando relacionar uma teoria do bem, com a dogmática sobre o tema. A justiça social, dentro da dogmática jurídica, trata de uma maneira inconsistente a relação entre a constituição, a administração e a educação universitária. Isto é refletido pela inclusão nos debates jurídicos do argumento de que todos têm direito de acesso por ser um direito subjetivo, tanto da parte dos integrantes de lista específicas, quanto dos excluídos. Em poucos casos a doutrina faz uma análise sobre o objeto, educação, e sua relação com a justiça social. As virtudes aristotélicas estão inseridas numa composição de termos; quando falamos de justiça poderemos estar falando de uma justiça que envolve a distribuição de determinados bens externos; a justiça determinadora dos deveres das pessoas para com a comunidade ou a justiça que revela o papel da pessoa dentro da estrutura social. Em termos precisos, o direito, a moral e a ética, respectivamente. Ao tratar de justiça social, termo trabalhado pela escolástica tardia, entramos na estrutura da distribuição de bens externos segundo determinados critérios. A educação, como bem externo, distribuída sob determinado critério de justiça, deve ser determinada conforme a correção, distribuição ou sob a justiça social. O presente projeto versa sobre a correta aplicação deste critérios de justiça dentro da distribuição da educação superior.

077

O INSTITUTO DA PORTABILIDADE NA PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR BRASILEIRA. *Cláudio Teixeira Damilano, Marco Fridolin Sommer dos Santos (orient.) (UNISINOS).*

O Regime de Previdência Privada foi criado com o intuito de completar os benefícios proporcionados pela Previdência Social, bem como, chegar o mais próximo possível de uma aposentadoria digna e suficiente para manter o mesmo padrão de vida de quando se laborava. A Previdência Complementar é organizada de forma autônoma em relação ao Regime de Geral de Previdência Social e facultativo, cabendo aos trabalhadores optarem por aquele que melhor lhe convir. A Previdência Complementar brasileira encontra-se regulamentada no art. 202 da Constituição Federal de 1988. Após, a Emenda Constitucional n.º 20 de 1998 foi adotada em nosso ordenamento jurídico a Lei Complementar n.º 109, de 29 de maio de 2001 que revogou a Lei n.º 6435 de 15 de julho de 1977 e a Lei n.º 6462 de 9 de novembro de 1977. Essa, além de dispor e estabelecer sobre o atual Regime de Previdência Complementar trouxe para este, importantes inovações. Neste sentido, o presente trabalho aborda *o instituto da portabilidade* nos contratos de previdência complementar no Brasil. Primeiramente, buscaremos defini-lo, após, demonstraremos quais são os requisitos, as previsões e as possibilidades para que o operário possa portar o benefício de uma entidade à outra. Por fim, analisaremos os exercícios de direito, os procedimentos administrativos, os valores a serem transportados e os prazos existentes nesta transação.

078

O CONTEXTO HISTÓRICO DO CONCEITO "DIGNIDADE DA PESSOA HUMANA". *Janine Longaray de Farias, Ronaldo Villa Laux (orient.) (UniRitter).*

O motivo da pesquisa é a banalização do conceito: "dignidade da pessoa humana". É possível que este paradigma do antropocentrismo jurídico e teológico esteja perdendo seu valor diante de uma sociedade que jurisdiciza todos os seus conflitos? Diante da afirmação da dignidade da raça humana, todos os elementos da mesma são portadores dessa esfera de dignidade reconhecida pelo legislador, e diante de qualquer ameaça é possível recorrer aos meios jurídicos competentes para reparar eventuais danos a essa qualidade legitimada, todavia aos leigos no assunto, a dignidade inerente à pessoa humana se apresenta ornamentada em excesso, posicionada fora do alcance dos desfavorecidos e artifício de discurso político empregado na escalada até o poder. Portanto, nossa questão pode ser assim resumida: Qual o significado do termo para a filosofia? Essa é a mesma significação que o legislador entende? E o executivo opera na prática a observância a esse reconhecimento? E, por fim, em caso de conflito, como nosso judiciário vem interpretando os casos concretos de desrespeito ao fundamento da democracia?

079

SEXO, GÊNERO E SEXUALIDADE: DA NECESSIDADE DE INTERPRETAÇÃO JURÍDICA ACURADA E IGUALITÁRIA PARA A GARANTIA DOS DIREITOS FUNDAMENTAIS. *Carla Marrone Alimena, Claudia Lima Marques (orient.) (UFRGS).*

O objeto da presente pesquisa é o exame da problemática gerada pela interpretação jurídica dos conceitos de sexo, gênero e sexualidade. Analisa-se, a partir da experiência Norte-Americana de acirradas lutas judiciais e debates doutrinários, de que forma a interpretação jurídica controversa dos conceitos em tela vem pondo em risco a dignidade da pessoa humana nos Estados Unidos. O tema é de considerável relevância prática no quadro atual de hostilidade contra homossexuais e persistência da degradação feminina, em especial no Brasil, onde ativistas feministas e/ou homossexuais ainda tem um destaque social tímido, prevalecendo o padrão cultural do homem heterossexual enraizado num patriarcalismo histórico. Investigam-se assim, meios e técnicas jurídicas para proteger os grupos discriminados em razão de sexo, gênero e sexualidade diante da necessidade de maior atenção no ordenamento jurídico brasileiro, através de casos concretos, distinção de conceitos e vasta utilização de doutrina estrangeira. O presente estudo foi realizado através de fontes doutrinárias e jurisprudenciais.

080

A ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO NA FISCALIZAÇÃO DA APLICAÇÃO DE MEDIDAS SOCIOEDUCATIVAS PELA FASE DE PORTO ALEGRE. *Michele Corrêa da Silva, Virgínia Beatriz Dias Corrêa (orient.) (Uniritter).*

A pesquisa tem como estudo verificar a atuação do Ministério Público na fiscalização da aplicação de medidas socioeducativas, no período entre 1999 e 2005. E, analisar quais as medidas que o Ministério Público providencia, visto que, este é um órgão que tem ampla finalidade institucional de defesa dos interesses sociais e individuais indisponíveis. O objetivo específico é verificar se o Ministério Público toma as devidas providências conforme o Estatuto da Criança e Adolescente. Justifica-se este trabalho, pela situação dos adolescentes que vivem dentro de um sistema que não tem seus direitos respeitados, fato este já demonstrado por trabalhos anteriores. A metodologia de análise utilizada na pesquisa é qualitativa, com revisão bibliográfica e entrevistas com promotores, monitores e adolescentes da Fase no CSE (Centro Sócio Educativo). Até o presente momento, os resultados conforme verificados nas entrevistas realizadas e análise de processos da Vara da Infância e da Juventude, a promotoria responsável pela aplicação da medida socioeducativa atua parcialmente, haja vista, que esta não acompanha efetivamente o desenvolvimento da aplicação da referida medida.

081

LINEAMENTO EVOLUTIVO DA TUTELA DOS DIREITOS FUNDAMENTAIS PELO DIREITO TIDO COMO PÚBLICO E A INTENSIFICAÇÃO DA INTERVENÇÃO ESTATAL. *Daniel de Araújo Sandri, Beatriz Helena Braganholo (orient.) (UPF).*

A análise visa um esclarecimento sobre como estão inseridos os direitos fundamentais no contexto jurídico atual. Parte-se da grande Revolução Francesa, o nascimento do direito liberal, sua evolução e a mudança na sociedade, fazendo com que o direito social fosse implementado também nas relações entre os indivíduos. A influência liberal no CC 1916, os institutos paralelos que foram surgindo, a "descodificação do Código Civil" passando a surgir estatutos específicos para cada matéria, a exemplo do Estatuto da Criança e do Adolescente e ainda do Código de Defesa do Consumidor. Enfim, esta descodificação acabou sendo definitiva para melhor atender a vida da população. Com o advento da Constituição Federal de 1988, os direitos fundamentais passaram a ter maior destaque no cenário nacional, defendidos pelos juristas, para que os considerassem ao aplicarem as leis infraconstitucionais. A referida análise pretendeu, através de uma revisão bibliográfica e jurisprudencial, traçar um lineamento evolutivo da proteção da pessoa privada pelo direito tido como público. Seguindo, em 2002 temos a vigência do novo Código Civil Brasileiro, que reuniu novamente alguns institutos paralelos, a exemplo da parte geral do antigo Código Comercial, e também trouxe para o Código, uma grande atualização no tocante ao direito de família, lembrando-se que a jurisprudência vinha suprimindo essa lacuna ao recepcionar a constitucionalização do Direito Civil-Família. Identificou-se a evolução das chamadas gerações do direito (da primeira a quinta geração), a influência disto na esfera privada dos cidadãos. Verificou-se, desde a revolução social, até a atualidade, que o Estado acabou, efetivamente, interferindo na vida privada dos indivíduos, principalmente, limitando a autonomia de vontade e a liberdade contratual. A abordagem da pesquisa foi dialética, com método de procedimento histórico-comparativo, com base de pesquisa bibliográfica.

082

ESTUDO SOBRE O ACESSO À JUSTIÇA NO VALE DO TAQUARI: UMA PERSPECTIVA PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL. *Guilherme Lohmann, Ricardo Capellari, Stefani Urnau Bonfiglio, Tiaraju Alves de Freitas, Bianca Corbellini Bertani (orient.) (UNIVATES).*

Participando da discussão sobre o "Movimento de Acesso à Justiça" estudado por Mauro Cappelletti e Bryant Garth, na obra "Acesso à Justiça", o projeto de pesquisa em desenvolvimento na UNIVATES, "Estudo sobre o Acesso à Justiça no Vale do Taquari: uma perspectiva para o Desenvolvimento Regional" buscará discutir o tema "Acesso à Justiça" através da investigação da sociedade, compreendida a partir da Teoria Sistêmica de Niklas Luhmann, estudando o sistema jurídico brasileiro, responsável pela produção e validação do direito, através de sua construção e perspectivas históricas, dos demais sistemas sociais que interagem com o primeiro, bem como seus reflexos no sistema social: a sociedade. Através da compreensão intersistêmica dos diversos sistemas sociais que constituem e fundam a sociedade, trata-se de evidenciar os instrumentos e mecanismos postos à disposição dos cidadãos, em cinco comarcas do Vale do Taquari, referente ao Acesso à Justiça, em sentido lato. Assim, o sistema jurídico na sociedade em que vivemos mostra uma interdependência com os demais sistemas, em especial com o sistema determinante do modo civilizatório capitalista da sociedade moderna, o sistema econômico. Neste sentido a equipe de pesquisadores formada interdisciplinarmente, está realizando uma análise das interferências que o sistema jurídico abarca ao sistema econômico e vice-versa, como meio de fornecer subsídios afim de contribuir a um estudo sobre a realidade do Vale do Taquari pautando seu Desenvolvimento Regional. Tal estudo se viabilizará a partir do levantamento da existência de instituições que objetivem a promoção do "Acesso à Justiça", com posterior aplicação de instrumento de pesquisa.

083

A FUNÇÃO SOCIAL DA PROPRIEDADE NA PERSPECTIVA DE ROBERT ALEXY. *Eduardo Schenato Piñeiro, Luis Afonso Heck (orient.) (UFRGS).*

Orientado pelo objetivo de viabilizar a adequada compreensão da função social da propriedade inserida na Constituição Federal (CF), a presente pesquisa pautou-se na aplicação da doutrina de Robert Alexy quando da restrição a um direito fundamental. Utilizou-se como modelo de aplicação do princípio da proporcionalidade e da ponderação o agravo de instrumento nº 598360402 do TJ/RS e a ação de reintegração de posse nº 0210088509 (Passo Fundo/RS) nos quais se buscava decidir entre a preponderância do direito fundamental à vida digna dos integrantes do Movimento dos Sem Terra e o direito fundamental à propriedade dos fazendeiros. Resultou a constatação de que toda a interferência estatal no que tange aos direitos fundamentais deve ser realizada com base em critérios legais preestabelecidos e que quanto mais grave for a intervenção tanto maior deve ser a razão que a justifique. Do resultado de cada aplicação da proporcionalidade deve resultar uma regra passível de universalidade como característica ínsita às normas jurídicas: ponderando entre a propriedade como direito (CF, art. 5, inciso XXII) e a função social como obrigação (CF, art. 5, inciso XXIII). Há, portanto, a necessidade de vislumbrar-se o modelo alexyano considerando a casuística e tendo em especial consideração o dever constitucional de fundamentação das decisões judiciais que permite o adequado controle da *ratio decidendi* e, portanto, da justiça da decisão – o que é essencial ao estado democrático de direito. (PIBIC).

Sessão 10

Direito civil, processual e empresarial B

084

ADMISSIBILIDADE DA REVISÃO JUDICIAL DE CONTRATOS ALEATÓRIOS POR LESÃO E POR EXCESSIVA ONEROSIDADE DA PRESTAÇÃO. *Carolina Gomes Borba, Mariah Aumond Gomes, Laura Coradini Frantz (orient.) (Uniritter).*

Dentre as modalidades de contratos, destaca-se os contratos aleatórios, que são uma espécie contratual na qual o risco é elemento estrutural, de modo que, ao contrário dos contratos comutativos, nos quais as partes estão cientes, desde o momento da contratação, dos seus ganhos e eventuais perdas ou sacrifícios patrimoniais, naqueles a existência da álea demonstra essa incerteza das partes quanto aos lucros e os prejuízos que um contrato lhe demandará. O objeto da presente pesquisa é a análise da possibilidade de se tutelar eventuais desequilíbrios em contratos aleatórios com os institutos da lesão e da excessiva onerosidade superveniente. A problemática surge em virtude do elemento estrutural do contrato aleatório, a álea (incerteza), pois sendo um contrato de risco a desproporção inicial entre as prestações é algo patente, na medida em que uma das partes realiza a prestação sem ter conhecimento da existência ou da quantidade de sua contraprestação. Além disso, sendo o contrato aleatório as partes deveriam assumir qualquer tipo de oscilação que viesse a ocorrer. A legislação italiana, fonte de inspiração para a brasileira, veda expressamente a hipótese de se submeter os contratos aleatórios a um “controle de equilíbrio”, não permitindo a aplicação da rescisão por lesão e da resolução por excessiva onerosidade aos contratos aleatórios, entretanto, o novo Código Civil não faz qualquer menção expressa sobre a hipótese, o que permite supor sua admissibilidade. Tendo em vista a grande relevância econômico-social de muitos dos contratos aleatórios, é mister a análise no campo doutrinário e jurisprudencial da submissão de tais formas contratuais à revisão ou resolução por desequilíbrio, seja originário ou superveniente, para que o Direito possa contribuir no sentido de conferir maior segurança e estabilidade ao tráfego negocial.

085

A FORMA DA SOCIEDADE EMPRESÁRIA NO BRASIL. *Jouglans Raoni Krabbe, Carlos Klein Zanini (orient.) (UFRGS).*

Das formas societárias estabelecidas no Novo Código Civil destacam-se, por sua aplicabilidade e difusão, as sociedades anônimas e as sociedades limitadas. As sociedades anônimas, previstas nos artigos 1.088 e 1.089 do Código Civil e regidas pela Lei n.º 6.404/76, correspondem, geralmente, à forma societária utilizada em grandes empreendimentos, sendo seu capital constituído por ações livremente negociáveis, podendo ser ele aberto ou fechado, em função de seus valores mobiliários serem ou não negociados em Bolsa de Valores ou em mercado de balcão. As sociedades limitadas, reguladas pela recente legislação civil nos artigos 1.052 a 1.087, constituem o mais utilizado dos tipos societários no Brasil e têm, como característica principal, a limitação da responsabilidade dos sócios. Dessa forma, objetiva a presente pesquisa, a partir de uma análise desses dois tipos societários, realizar um estudo comparativo dos principais aspectos referentes à constituição, à administração e às deliberações sociais, bem como abordar o tangente à responsabilidade dos sócios e à dissolução das sociedades, demonstrando os critérios orientadores da decisão empresarial para a adoção de um dos tipos mencionados, considerando a notável burocratização das deliberações sociais nas sociedades limitadas com número superior a dez sócios, o que vem estabelecido no Novo Código Civil. O estudo será realizado com base na doutrina e na prática comercial, demonstrando vantagens e desvantagens de cada um dos tipos societários, bem como o motivo de sua preferência em relação às demais formas de sociedades empresárias previstas na legislação.

086

A BUSCA DA INTERPRETAÇÃO DOS CONTRATOS ATÍPICOS. *Luis Clovis Machado da Rocha Junior, Claudio Fortunato Michelin Junior (orient.) (UFRGS).*

O presente trabalho visa ao desenvolvimento e ao estudo de uma teoria de interpretação sobre os contratos atípicos. Em primeiro lugar, desenvolveremos o problema de interpretação nos contratos típicos (previstos e regulados por disposições na lei), abordando os principais métodos e discutindo as opiniões doutrinárias. Logo após, a abordagem focalizará a caracterização dos contratos atípicos e, a partir das suas peculiaridades no modo de constituição (objeto, consenso e função) e desenvolvimento, proporemos uma forma de interpretá-los, convergindo e divergindo com as propostas doutrinárias predominantes, além de construir soluções quicá inovadoras.

087

A LEI DE FALÊNCIAS E RECUPERAÇÃO DE EMPRESAS SOB A ÓTICA DA EFICIÊNCIA ECONÔMICA E DA FUNÇÃO SOCIAL DA EMPRESA: A MAXIMIZAÇÃO DO VALOR PELA MANUTENÇÃO DAS ESTRUTURAS PRODUTIVAS. *Eduardo Guimarães Wanderley, Claudia Lima Marques (orient.) (UFRGS).*

É risco inerente à concessão de crédito a possibilidade de o credor não obter retorno dos financiamentos concedidos na forma contratada, em virtude de inadimplemento do devedor. Concede o Direito, portanto, "poderes" ao credor para que possa proceder à retomada dos valores a que faz jus. Não obstante, a partir do momento em que um empresário individual ou sociedade empresária falham sistematicamente no cumprimento de suas obrigações, tornando-se, consoante a doutrina americana, "financially distressed", o exercício de tais "poderes" por cada credor pode levar a uma ineficiente corrida pelos bens do devedor, resultando na completa desestruturação de seu negócio. Dessa forma, o direito comparado consagra regras que permitem organizar a arrecadação e distribuição dos valores devidos aos credores, em caso de insolvência irreversível; ou, na hipótese de situação contornável, reorganizar a unidade produtiva e proceder ao pagamento das dívidas. A Lei 11.101/2005, denominada "Lei de Falências e Recuperação de Empresas", introduz este último mecanismo no Direito Brasileiro. Entretanto, a efetividade da "Recuperação Judicial" passa por medidas que, de um lado, estimulem o financiamento e a execução das atividades de empresas em crise e, de outro, confirmem tratamento diferenciado a credores que, em virtude da importância em face de tais empresas, sejam merecedores de maior segurança. Neste sentido, será analisada, em um estudo de doutrina e legislação pátria e comparada, a racionalidade econômica das regras constantes da Lei 11.101 que tenham por fundamento a criação e manutenção de um ambiente favorável à manutenção da unidade produtiva, com o estímulo à atividade financeira e ao emprego, de sorte que se possa mensurar sua conveniência sob a ótica da eficiência econômica e da função social da empresa.

088

A RESPONSABILIDADE SOLIDÁRIA NO PROCESSO DE DISTRIBUIÇÃO COMERCIAL DE BENS E SERVIÇOS. *Ana Marisa Carvalho de Andrade, Iacyr de Aguiar Vieira, Patricia Regina Fonseca Barbosa, Elcio Cruz de Almeida (orient.) (UFV).*

Com o passar do tempo e a evolução da sociedade, surgiram novos e variados bens e serviços a serem comercializados num espaço cada vez mais amplo e interligado, dando origem a novas formas de comercialização, dentre elas as redes de distribuição de bens e serviços, nos planos interno e internacional. Os contratos de distribuição correspondem a um mecanismo de comercialização por meio de terceiros que atuam com ou sem relação de dependência. A questão torna-se mais complexa quando se fala numa rede de contratos de distribuição, na qual há várias partes que atuam numa área mais ampla, podendo inclusive atuar em âmbito internacional. As dificuldades se apresentam nas relações entre produtores ou industriais e os comerciantes e empresários que intermedeiam o processo de distribuição. Vigora nessas relações o princípio da liberdade contratual, podendo, inclusive, serem convencionadas cláusulas excludentes ou limitativas da responsabilidade. Faz-se necessário um estudo preciso das cadeias de distribuição comercial. Busca-se compreender o mecanismo transmissor ou excludente da responsabilidade solidária nas cadeias distributivas e analisar como a responsabilidade contratual é transmitida na rede de distribuição quanto aos vícios dos produtos e dos serviços. Além da pesquisa na legislação interna, tem-se observado como o tema é tratado nos diferentes sistemas jurídicos, em especial, nos sistemas jurídicos dos países que compõem o MERCOSUL através do método comparativo. A pesquisa, em fase inicial, questiona se existem, no Brasil, normas suficientes para regulamentar os contratos de distribuição de bens e serviços e se os contratantes estão devidamente protegidos, respeitando-se o princípio da certeza e segurança jurídica. (PIBIC).

089

ANÁLISE ECONÔMICA DO DIREITO NO LIVRO DE GUIDO CALABRESI "THE COSTS OF ACCIDENTES". *Regis Antonio Coimbra, Marco Fridolin Sommer dos Santos (orient.) (UFRGS).*

Precursor da análise econômica do Direito, Guido Calabresi em seu livro "The Costs of Accidents", de 1970, faz uma análise jurídica e econômica do problema dos acidentes de trânsito cuja metodologia e principalmente perspectiva traz interessantes e ponderados subsídios para áreas críticas do Direito brasileiro, como a responsabilidade civil, seguros em sentido amplo, previdência e assistência social. Em especial, é notável uma preocupação muito concreta em relação às escolhas às quais tendem os indivíduos, de um lado, e os legisladores, juízes, doutrinadores e juristas em geral, de outro, não raro com conseqüências indesejáveis ou mesmo trágicas. O sentido desse trabalho é o de uma leitura de obra relevante, clássica e ao mesmo tempo significativamente diversa do corrente no discurso jurídico brasileiro, visando o enriquecimento dos repertórios jurídicos disponíveis para a solução de problemas atuais do Direito, em particular em algumas interseções entre responsabilidade civil, seguros,

previdência e assistência social, sobre as quais o autor pretende se debruçar oportunamente.

090

EXISTÊNCIA, VALIDADE E EFICÁCIA DE NORMAS TRIBUTÁRIAS FRENTE AO PRINCÍPIO DA ANTERIORIDADE. *Pedro Flach Júnior, Bruno Capelli Fulginiti, Pedro Flach Junior, Rafael Pandolfo (orient.)* (Uniritter).

O trabalho "Existência, Validade e Eficácia de normas tributárias frente ao Princípio da Anterioridade" versa sobre a problemática de conceitos como eficácia, validade e vigência de normas jurídicas. A conjugação com o Princípio da Anterioridade (Constituição Federal de 1988, artigo 150, inciso III, alíneas b e c) confere maior concretude ao tema, facilitando a distinção de cada um desses conceitos e sua conjugação com uma situação recorrente no direito tributário e sua vinculação com esse importante princípio constitucional. O material utilizado para definição de conceitos foi o posicionamento da doutrina nacional e estrangeira, jurisprudência do Supremo Tribunal Federal e também casos concretos e hipotéticos. O método de pesquisa utilizado, em conjunto com o material referido, foi o método bibliográfico-comparativo, com especial ênfase à bibliografia passiva de Paulo de Barros Carvalho, juntamente com pesquisa jurisprudencial enfocada no entendimento do Supremo Tribunal Federal. Levando em consideração os conceitos utilizados e a metodologia empregada, podemos apontar como resultados a adoção de uma postura crítica sobre a posição da teoria ortodoxa em relação aos institutos jurídicos em questão - em contraposição à teoria construtivista da linguagem. A revisão de conceitos fundamentais do Direito Tributário, a partir da adoção do paradigma construtivista da linguagem, permite a reconstrução de institutos definidos pela Escola Tradicional de Direito Tributário, ensejando uma nova visão da aplicação do Princípio da Anterioridade.

091

A LEGALIDADE NO DIREITO TRIBUTÁRIO. *Thiago Danilevicz, Rosane Beatriz Danilevicz, Igor Danilevicz (orient.)* (PUCRS).

O tema será desenvolvido a partir do inciso I do artigo 150 da Constituição Federal. Em geral os doutrinadores denominam de princípio da legalidade tributária o contido no citado dispositivo. De outro lado, os estudiosos da Teoria Geral do Direito afirmam que a norma jurídica divide-se em princípio e regra. Frente ao tema, surgem os seguintes problemas: A legalidade tributária somente pode ser analisada como princípio? Comporta o estudo da legalidade tributária como regra? À solução das questões levantadas, surge o seguinte problema conexo: Sendo possível a legalidade ora se manifestar como princípio, ora como regra, qual a diferença específica entre ambas? A escolha do tema deve-se ao fato da importância da legalidade no Direito Tributário brasileiro. No plano do estudo científico, inúmeras contribuições têm sido dadas, sem que necessariamente sejam uníssonas em todos os aspectos. As referidas produções decorrem de fatos da realidade, em que não raramente os entes públicos tributantes, por necessidades financeiras, utilizam-se de meios inadequados para aumentar sua receita. Ou seja, o ente público concebe com clareza o fim a ser atingido, isto é, aumento da arrecadação, mas desconsidera a rigidez que deve haver na eleição dos meios. Em particular, a tributação de acordo com a observância da legalidade tributária. O objetivo deste trabalho é definir a legalidade no Direito Tributário, como princípio e como regra. O estudo está na etapa inicial, ou seja, pesquisa bibliográfica e jurisprudencial.

092

AS IMUNIDADES TRIBUTÁRIAS NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988 E SUA INTERPRETAÇÃO PELO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL – UMA ANÁLISE JURISPRUDENCIAL. *Fernanda Paula Stolz, Andrea Narriman Cezne (orient.)* (UNIFRA).

O presente trabalho visa analisar as imunidades tributárias previstas no art. 150, VI da Constituição Federal de 1988 e sua interpretação pelo Supremo Tribunal Federal. Tal investigação apresenta relevância em termos de direito tributário constitucional e será contextualizada no plano teórico dos direitos fundamentais, abordando as limitações ao poder de tributar como forma de concretização das liberdades individuais e dos direitos sociais no campo tributário. Busca-se verificar de que forma a jurisprudência do STF tem interpretado os limites de aplicação das imunidades e como tem sido feita a construção a respeito de cada uma delas, analisando as decisões antes e depois da CF/88. Como parte dos resultados parciais, pode-se apontar inicialmente que o STF historicamente oscilou em suas decisões, ora partindo de uma interpretação mais ampla e flexível, ora restringindo a aplicação das imunidades. A questão da legislação reguladora, analisada sob seus aspectos formais e materiais, também se mostra relevante, a partir de uma confrontação com a normatização constitucional. Nesse sentido, o trabalho objetiva formar um banco de dados com as decisões mais importantes do STF em matéria de imunidade tributária, para que essas informações possam ser tratadas, interpretadas e posteriormente divulgadas à comunidade. Para tanto, a análise é desenvolvida através de um estudo doutrinário e especialmente jurisprudencial. Em termos metodológicos, o presente estudo inova pois tem como base uma análise orientada para a concretização constitucional. Essa metodologia de trabalho, que se apóia na interpretação constitucional e na crítica à jurisprudência, é inovadora na medida em que traz questões diversas daquelas abordadas em geral pelos teóricos, já que parte da práxis jurisprudencial, e posteriormente contextualiza teoricamente a questão.

Sessão 11

Direito Constitucional, Direitos Fundamentais e Sociais C

093

AÇÕES DE LIBERDADE: UMA PERSPECTIVA CIVIL-CONSTITUCIONAL NO SÉCULO XIX. *Mariana Denardin Sanz, Fernanda Muraro Bonatto, Judith Hofmeister Martins Costa (orient.)* (UFRGS).

O século XIX foi um período de mudanças para o Brasil, momento no qual se planejava uma nova organização para o país. Para se adaptar ao liberalismo se tornou necessário estabelecer uma nova estrutura estatal – e a Ciência Jurídica foi chamada a auxiliar. Era preciso resolver o problema, jurídico e político da escravidão. Nas “ações de liberdade” discutia-se o choque entre o direito de propriedade (dos senhores de escravo) e o direito das pessoas (pelo qual se definia o estatuto de quem era “pessoa” para o Direito. Era inevitável a contraposição de direitos emanados das leis civis e da Constituição. Essa pesquisa, inserida no Projeto – Direito Privado: História E Contemporaneidade - e tem por objetivo a análise da mudança da mentalidade jurídica brasileira, de uma sociedade dividida entre escravos e livres para uma classificação unitária do conceito de pessoa. Essa pesquisa pretende estudar essa transição, que se deu no período entre a promulgação da Constituição Imperial (1824) e a entrada em vigor do Código Civil Brasileiro (1916). O trabalho envolverá pesquisa doutrinária e jurisprudencial, e estará centrado no Direito brasileiro

094

LIMITAÇÃO ADMINISTRATIVA À PROPRIEDADE E A VINCULAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA AOS DIREITOS FUNDAMENTAIS. *Mohamad Bachir El-Ghandour, Adriano de Bortoli (orient.)* (UNIVALD).

A Administração Pública tem por função exercer o dever-poder de polícia, fiscalizando o cumprimento da legislação e impondo decisões administrativas que restringem ou limitam direitos fundamentais dos cidadãos. Dentre os vários direitos que podem ser restringidos ou limitados encontra-se o direito de propriedade. As restrições ou limitações que o direito de propriedade pode sofrer, por sua vez, são caracterizadas, como limitação administrativa, consistindo numa alteração do regime jurídico de direito privado da propriedade, por meio de ato administrativo unilateral e geral que impõe restrições às faculdades de usar e fruir de bem imóvel, não gerando, comumente, direito de indenização ao particular. Objetiva-se com a pesquisa empreender um estudo acerca dos limites impostos pelos direitos fundamentais ao exercício do poder de polícia no que diz respeito à limitação administrativa da propriedade, excetuando-se a desapropriação. Para tanto a metodologia utilizada para desenvolver a proposta está pautada pela técnica de pesquisa bibliográfica e documental e pelo método dedutivo-indutivo. Os resultados da pesquisa ainda são preliminares, pois a execução do projeto se iniciou no mês de junho deste ano. Assim, num primeiro momento estão sendo compulsadas informações na literatura, nacional e estrangeira, especializada na qual se busca sistematizar os posicionamentos teóricos acerca da vinculação da administração pública aos direitos fundamentais e da limitação administrativa da propriedade. Após, será abordada a produção jurisprudencial do Tribunal de Justiça de Santa Catarina e do Tribunal Federal da 4ª Região para se analisar com que fundamentos o judiciário permite ou profibe a limitação administrativa da propriedade. Espera-se obter como resultado elementos teóricos mais consistentes para o desenvolvimento de uma dogmática administrativista comprometida com a eficácia dos direitos fundamentais.

095

PAIS QUE ABANDONAM OS FILHOS: RESPONSABILIZAÇÃO E REPARAÇÃO POR DANOS MORAIS. *Luís Otávio Daloma da Silva, Gustavo Ruskovski Marques, Raquel da Silva Silveira (orient.)* (UniRitter).

O corrente trabalho pretende discutir a responsabilização jurídica dos pais quando não cumprem efetivamente com suas funções parentais. A importância das figuras paterna e materna no desenvolvimento da criança e do adolescente, bem como os danos causados pela ausência dos mesmos, tem sido amplamente teorizada no campo da ciência psicológica. Nesse sentido, este trabalho apresenta uma abordagem interdisciplinar direito-psicologia para fundamentar a relevância da parentalidade responsável como objeto de preocupação jurídica. Nos casos em que houver a ausência de um dos pais, analisaremos a possibilidade do indivíduo responsabilizar, juridicamente, aquele que descumpriu o seu papel inerente a parentalidade responsável, ou seja, os deveres resguardados na Constituição Federal (artigos 226, 227 e 229) e no Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei 8.069 de 1990). Essa ausência no período de crescimento dos infantes acaba por ferir o Princípio da Dignidade Humana e o do Melhor Interesse da Criança, princípios esses basilares em nosso diploma jurídico. A pesquisa será fundamentada em artigos, livros, revistas, jurisprudências e entrevistas com profissionais da área (desembargadores, advogados, membros do Ministério Público, psicólogos, assistentes sociais, etc.) visando obter os fundamentos que embasam o cabimento, ou não, da indenização por danos morais nos casos de abandono moral. Nossas hipóteses são de que o planejamento familiar e a parentalidade responsável podem ser importantes instrumentos preventivos contra a ocorrência do abandono familiar. Este trabalho encontra-se em andamento, tendo os resultados parciais da pesquisa bibliográfica apontado para a problematização dos impactos positivos e negativos da responsabilização pecuniária, tais como: o convívio perdido, o caráter sancionatório para aquele que não cumpriu o seu papel paterno/materno; o abrandamento do dano sofrido, a tentativa de garantir o direito à convivência familiar.

096

DIREITO À MORADIA E POLÍTICA URBANA: APLICABILIDADE DAS NORMAS CONSTITUCIONAIS. *Lucas Pizzolatto Konzen, Eduardo Kroeff Machado Carrion (orient.)* (UFRGS).

O processo de urbanização no Brasil tem resultado na exclusão de milhões de famílias do acesso à moradia. A situação suscita interrogações no âmbito da ciência jurídica, frente à distância entre a realidade e o dever-ser normativo. A Constituição Federal consagra o direito fundamental à moradia adequada e assegura, no capítulo da política urbana – regulamentado pelo Estatuto da Cidade –, o direito à cidade sustentável. Trata-se de normas vigentes e legítimas que têm sua eficácia contida ou limitada. Em considerável medida, a negação de diversos efeitos jurídicos às normas constitucionais que garantem o direito à moradia e norteiam a política urbana parece consistir no fator responsável pela sua carência de efetivação. Desvendar quais são os limites e as possibilidades de produção de efeitos jurídicos por essas normas, a fim de entender como se pode estender ao máximo sua aplicação, é pressuposto para a obtenção de um maior grau de efetividade desses direitos. A investigação está sendo conduzida com base nos métodos dialético e lógico-dedutivo. De início, analisa-se comparativamente a doutrina nacional sobre a aplicabilidade das normas constitucionais, escolhendo-se o modelo teórico adequado ao fim de estender seus efeitos jurídicos. Após, verifica-se como os tribunais vislumbram a eficácia das normas em exame (antes e depois da entrada em vigor do Estatuto da Cidade), compondo-se grupos de casos paradigmáticos envolvendo um problema comum de eficácia. Por fim, averigua-se se o modelo teórico escolhido foi adotado na solução desse problema e, em caso negativo, se tivesse sido, quais seriam as implicações. A pesquisa vem sendo desenvolvida no Grupo de Pesquisa Constituição e Sociedade, credenciado junto ao CNPq, a partir de interesse desencadeado pelo projeto de extensão Abrigando a Cidadania.

097

O BENEFÍCIO DE AUXÍLIO-RECLUSÃO E A EMENDA CONSTITUCIONAL Nº 20 DE 1998: IMPACTOS LEGAIS E SOCIAIS. *Paulo Roberto Dornelles Junior, Leandro Raizer, Fernanda Paula Stolz, Rodrigo Ghiringhelli de Azevedo (orient.)* (UFRGS).

Esse estudo trata dos impactos legais e sociais gerados pela Emenda Constitucional nº 20/98 e demais regulamentações que restringiram o pagamento do benefício previdenciário denominado Auxílio-Reclusão. Tal benefício é garantido, através da Lei 8.213/91 e inciso IV, Artigo 201, da CF, aos dependentes de segurado recolhido à prisão. Ocorre que a Emenda Constitucional nº 20/98 alterou o inciso IV, artigo 201, da CF, passando a ter a seguinte redação: "IV - salário-família e auxílio-reclusão para os dependentes dos segurados de baixa renda" (grifo nosso). Essa mesma Emenda, no art. 13 da sua disposição transitória, condicionou o pagamento do referido auxílio aos beneficiários que tivessem então "renda bruta igual ou inferior a R\$ 360, 00". Posteriormente, esta disposição foi objeto de regulamentação por meio do Decreto nº 3.048/99 e subsequentes Portarias e Instruções Normativas do INSS. Conseqüentemente, após as referidas alterações legais, os dependentes de beneficiário da Previdência Social que viesse a ser preso e que tivesse salário superior ao teto exigido em lei não teriam direito a receber o benefício do auxílio-reclusão, ficando, assim, em evidente desamparo financeiro. O estudo, dentre outros aspectos, trata desse efeito de múltiplas conseqüências sociais. A metodologia de pesquisa envolveu a análise de Legislação e Jurisprudência, assim como levantamento de dados estatísticos sobre o número de beneficiários cujos dependentes tiveram negado o pagamento do auxílio. O estudo chama a atenção para a necessidade da realização de pesquisa sistemática sobre o impacto sócio-econômico da atividade legislativa, destacando-se a responsabilidade estatal por Lei que fira princípios constitucionais.

098

AÇÕES DIRETAS DE INCONSTITUCIONALIDADE E MEDIDAS PROVISÓRIAS: POSICIONAMENTOS DO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL FRENTE ÀS RELAÇÕES ENTRE OS PODERES EXECUTIVO E LEGISLATIVO NO BRASIL (1988-2005). *Luciano da*

Ros, Eduardo Kroeff Machado Carrion (orient.) (UFRGS).

Vige no Brasil, desde 1964, um quadro de prevalência do Poder Executivo em relação ao Legislativo que não foi suficientemente alterado pela Constituição de 1988. Entre os muitos instrumentos dessa supremacia encontra-se a capacidade da Presidência da República de legislar praticamente sem o concurso do Congresso Nacional, pela edição de Medidas Provisórias. Por outro lado, a doutrina da separação dos poderes, consagrada no atual texto constitucional, prega tanto a relação equilibrada entre todos poderes, quanto a eventual correção de distorções pelo sistema de freios e contrapesos. Cabe, então, verificar se e como o Supremo Tribunal Federal tem atuado para retificar essa discrepância entre Executivo e Legislativo, atendo-se o tema ao tratamento que tem sido dado pelo STF às Ações Diretas de Inconstitucionalidade que julgam MP's. Procedeu-se, assim, a uma análise quali-quantitativa da jurisprudência do STF através da análise e agrupamento de 333 julgamentos (colegiados e/ou monocráticos) deste tribunal em ADIns voltadas contra MP's editadas pelo Poder Executivo de 1988 até a atualidade. Assim, verificaram-se os resultados tanto dos julgamentos de mérito quanto dos pedidos de liminar, vendo-se o grau de sucesso obtido pelos autores dessas ações, observando-se quão obstaculizadas pelo STF tem sido as MP's. Esses dados fornecem um indicador dos níveis em que tem atuado o STF na correção das distorções existentes entre os Poderes Executivo e Legislativo no Brasil. Pelos dados obtidos, ao que parece, contudo, o sistema constitucional pátrio não obedece aos parâmetros típico-ideais de tripartição de poderes, mas sim a um modelo no qual, com raras exceções, o Poder Executivo se sobrepõe tanto ao Congresso Nacional quanto ao Supremo Tribunal Federal.

099

ASSESSORIA JURÍDICA POPULAR UNIVERSITÁRIA: PESQUISA-AÇÃO E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NA CONSTRUÇÃO DO ACESSO À CIDADANIA PELO DIREITO À MORADIA NO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE – UMA AVALIAÇÃO.*Marcelo Dalmás Torelly, Paulo Abrão Pires Júnior (orient.) (PUCRS).*

Esta pesquisa trabalhou, a um só tempo, com o potencial inovador das atividades de extensão universitária; e a relação entre as mesmas e a pesquisa-ação no contexto da construção dos saberes. Para tanto usa como objeto de pesquisa uma experiência de extensão universitária em assessoria jurídica, o Projeto Moradia, realizado pelo Núcleo de Assessoria Jurídica Popular - NAJUP-RS -, pela ONG Acesso Direitos Humanos e com a Prefeitura de Porto Alegre, para atender a demandas comunitárias de Regularização Fundiária na Vila Cruzeiro do Sul. A natureza peculiar e as características emancipatórias dos projetos de assessoria jurídica popular são avaliadas nessa pesquisa pelos prismas da justiça social, da função social da Universidade e da construção participativa dos saberes, demonstrando-se a importância da consolidação de espaços de execução de projetos deste tipo no mundo jurídico. Assim a pesquisa, voltada sobretudo para os processos de ensino-aprendizagem e para a construção pró-ativa de senso de justiça, remonta a origem dos trabalhos de assessoria no Brasil e destaca a atual importância dos mesmos num contexto de reforma e revitalização do ensino, para, por fim, avaliar o impacto social das ações de extensão realizadas pelo corpo docente das Universidades. Para trilhar esse percurso, o trabalho usa como marcos referenciais as obras de dois grandes juristas, o Professor da PUC-SP Celso Fernandes Campilongo e o Professor da Unisinos Jacques Távora Alfonsin; Dentre os resultados colhidos está a percepção da necessária transdisciplinariedade dos projetos deste tipo, bem como a da importância da associações de setores sociais, neste caso a Universidade, o Terceiro Setor e o Poder Público, para a efetivação dos Direitos Sociais e a construção de novos saberes jurídicos.

100

A PONDERAÇÃO COMO SOLUÇÃO PARA A COLISÃO DE DIREITOS FUNDAMENTAIS NOS CASOS DE ANENCEFALIA.*Luciana Isabel Lisboa Soares Gomes, Luis Afonso Heck (orient.) (UFRGS).*

Esta é a parte final de uma pesquisa iniciada há alguns meses que se propôs analisar a colisão dos direitos fundamentais nos casos anencefalia. Há mais de um ano, esse assunto está sendo debatido no STF, por meio da ADPF 54/04. Inicialmente, foi reconhecido, em sede de liminar, o direito constitucional da gestante de se submeter ao procedimento médico de antecipação terapêutica do parto sem necessidade de autorização judicial. Entretanto, pouco tempo depois, essa liminar foi cassada por maioria de votos do plenário. Atualmente, o STF prepara-se para ouvir em audiência pública as partes interessadas, antes de decidir o mérito da questão. A referida colisão de direitos fundamentais pode ser sintetizada na análise de dois importantes princípios constitucionais que se encontram contrapostos no caso concreto: a preservação da vida (uterina) do feto, em um sentido amplo e o direito à saúde da gestante, em um sentido mais estrito. Essa contraposição surge quando a mãe, diante da constatação da anencefalia - malformação fetal incompatível com a vida extra-uterina - decide interromper a gestação. Nesse trabalho, pretende-se por meio da ponderação de princípios em colisão chegar a uma solução correta. Para isso, utilizar-se-á a Teoria dos Direitos Fundamentais de Robert Alexy, especificamente o capítulo terceiro, que trata da estrutura das normas de direito fundamental, com ênfase na lei da ponderação, que vincula a teoria dos princípios ao princípio da proporcionalidade. Os métodos utilizados na pesquisa são o indutivo e o dedutivo.

101

SEGURANÇA JURÍDICA OU PUNIÇÃO: UM OLHAR DA VIOLÊNCIA DOMÉSTICA NOS JUIZADOS ESPECIAIS CRIMINAIS.*Mariele Berger Bernardes, Angela Arujo da Silveira Espindola, Liège Ferigolo, Viviane de Freitas Pereira (orient.) (UNIFRA).*

Com o advento da Lei 9.099/95, além dos conflitos em diversas esferas das relações humanas (vizinhança, trânsito, etc.), aos Juizados Especiais Criminais (JECrim) são apresentados os conflitos familiares. A violência no lar, de modo geral, envolve todos os componentes familiares, criando e alimentando o abuso. Neste sentido, desvela-se o objeto do presente estudo uma análise da violência doméstica a partir de um recorte específico, ou seja, o enfrentamento do conflito no contexto dos JECrim. A operacionalização da proposta baseou-se o procedimento histórico-comparativo, bem como na análise documental e jurisprudencial. As análises até então realizadas permitem constatar que a criminalidade de menor potencial ofensivo (ameaça, agressão, lesão, etc.), quando envolve a família, impõe uma especial atenção dos operadores do direito, pois este pequeno delito, na maioria dos casos é sintoma de grava problema, é o grito de alerta dos componentes deste tipo de relacionamento. Além disso, o tratamento linear que a referida lei impôs as chamadas infrações de menor potencial ofensivo tem como resultado a banalização deste tipo de delito, o arquivamento massivo de processos e a insatisfação das vítimas. Por tais razões, urge que o Poder Judiciário dê a devida relevância aos delitos que ocorrem nas relações familiares e, como timidamente vem fazendo na solução dos litígios da área de família e infância e juventude, com a colaboração de profissionais especializados, solucione os conflitos familiares que lhe são apresentados nos Juizados Especiais Criminais.

Sessão 12

Tecnologia e Adequação Ambiental em Arquitetura, Urbanismo e Design**102****APROPRIAÇÃO DA TECNOLOGIA PARA O DESENVOLVIMENTO DE PROCESSOS CRIATIVOS.** *Maiaura Meurer, Neusa Mariza Leite Rodrigues Félix, Adriane Borda (orient.)* (UFPel).

Geração e transformação de formas geométricas a partir de ferramentas informáticas de representação gráfica digital são procedimentos já incorporados em muitos processos criativos no campo das artes e da arquitetura. No contexto didático trabalhado, as ferramentas informáticas ainda são introduzidas após o estudante já haver dominado e adquirido metodologias de trabalho para a representação a partir dos métodos tradicionais de desenho. Neste trabalho estruturam-se exercícios que promovam a exploração exaustiva de técnicas de introdução à representação gráfica digital. Investe-se no desenvolvimento de uma cultura de apropriação da tecnologia informática como ferramenta potencializadora da atividade criativa e não somente como instrumento de reprodução em formato digital. Para esta apropriação considera-se necessário promover momentos didáticos para desenvolver um pleno domínio da tecnologia a ponto de alcançar o estágio em que o investimento cognitivo possa estar centrado essencialmente em processos criativos. Propõem-se exercícios de transformações, desconstruções e reconstruções, adotando-se, como modelos geométricos de referência, obras emblemáticas relativas à formação acadêmica trabalhada, isto é, composições artísticas ou arquitetônicas. Com a sistematização destes materiais didáticos, construídos em formato digital, estruturam-se atividades para a modalidade de ensino/aprendizagem a distância, no âmbito do projeto ARQNET/PROSUL/CNPQ. (PIBIC).

103**TIPOS DE EXPRESSÃO GRÁFICA PARA A COMPREENSÃO DO FUNCIONAMENTO DAS HABILIDADES MENTAIS NO DESENHO-PROJETUAL.** *Gustavo Schwarz, Ligia Medeiros, Luis Vidal Negreiros Gomes (orient.)* (UniRitter).

Este projeto trata de mais uma série de experimentos de observação de estudantes de desenho-industrial em situação de concepção e/ou geração de alternativas para pequeno problema projetual. Esta nova edição dá continuidade a tema de pesquisa pioneira no Rio Grande do Sul, realizada e defendida por Ligia Medeiros (professora da UFSM), em tese de doutorado (COPPE/UFRJ, 2002). Tal trabalho objetivou a observação das externalizações (vocalizações, grafismos, maquetes) usados por projetistas/ desenhadores, a fim de observar e registrar, particularmente, os artifícios cognitivos relativos aos diferentes tipos de expressão gráfica (esquemas, diagramas, ilustrações; rabiscos, rascunhos e esboços). Os experimentos da pesquisa já foram realizados em distintos ambientes acadêmicos, a saber: Curso de pós-graduação (Especialização e Mestrado, PPGE/UFES, 1998/2001); Curso de atualização Usina (1999), Curso de Graduação em Engenharia (2000); curso de graduação (bacharelado em desenho-industrial, CDP/UCS, 2004). Nesta nova versão, no UniRitter, dos seis princípios que regem a Teoria do Desenho (Princípio da Representação; Princípio da Ordem/Organização; Princípio do Arranjo/ Harmonização; Princípio da Contextualização; Princípio da Ordem/ Organização e do princípio do Arranjo/ Harmonização, com respeito ao desenho de projeto de produto industrial. Das pesquisas anteriores, dois artigos estão sendo elaborados – em conjunto com a Prof.a Ligia Medeiros - , para congressos em Desenho Industrial, a serem realizados no ano de 2005. Do material coletado na pesquisa em Encontros nacionais de estudante de Design e de Jornadas de Iniciação Científica, ensaio, em língua inglesa, será elaborado para a revista internacional design Studies.

104**AMBIENTE VIRTUAL PARA O ENSINO/APRENDIZAGEM DE PERSPECTIVA E SOMBRAS.** *Teandra Covalesky Tessmann, Adriane Borda Almeida da Silva, Fabiano Oliveira, Rodrigo Rodal, Gabriel Coimbra, Felipe Heidrich, Andreia Bordini de Brito (orient.)* (UFPel).

Este trabalho refere-se ao desenvolvimento de um ambiente virtual educativo que objetiva desencadear situações de auto-aprendizagem para compreensão de sistemas de visualização e de métodos projetivos, que possibilitem a apropriação das diversas técnicas de representação gráfico-projetiva, seja sobre um papel ou sobre a tela de um computador. Para isso constitui-se uma equipe composta por especialista no conteúdo trabalhado, em métodos e técnicas de ensino/aprendizagem, em design gráfico e em gráfica digital. Descrevem-se os referenciais teóricos adotados, a proposta pedagógica do ambiente e o estágio atual de desenvolvimento do projeto.

105**A BIOMIMÉTICA E SUA INFLUÊNCIA NO DESIGN E NA ARQUITETURA E URBANISMO.** *Nicole Regina Panizzutti, Mauro Martin (orient.)* (UniRitter).

A pesquisa tem como tema o estudo da influência que essa ciência tem causado na arquitetura e no design. A Biomimética (do grego bios, vida e mimesis, imitação) que se detém em estudar os modelos da natureza, imita-os ou inspira-se neles e em seus processos para resolver muitos problemas humanos. Atualmente, tem-se projetado com base em conceitos humanos, geralmente desconsiderando o exemplo que a natureza pode nos dar ao solucionar seus problemas. Temos como resultado, a natureza como um mero meio de extração de matéria-prima, subestimando o conhecimento que ela pode nos fornecer. Temos enfrentado muitos problemas por causa dos produtos que criamos para melhorar a qualidade de nossas vidas. Mas o oposto está ocorrendo, ela está sendo posta em jogo. Levando essa situação em conta foi criada uma nova ciência, a Biomimética. Analisaremos dois sistemas

naturais usados como base para que o desenvolvimento de um produto e de uma edificação. Esse estudo nos servirá como referência básica para a pesquisa da influência exercida na arquitetura e no design. As referências que analisaremos, que influenciaram designers e arquitetos poderá servir como base para novas soluções. A apresentação de boas soluções dadas por esses profissionais que se basearam na biomimética pode motivar outros a identificar novas unidades biológicas que possam ser usadas como modelo inspirador no desenvolvimento de novas soluções que não prejudicarão o meio ambiente.

106

A ERGONOMIA NA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE COMO A ERGONOMIA É TRATADA NAS INDÚSTRIAS DE PRODUTOS DE CONSUMO: O DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS E PROCESSOS E SUAS RELAÇÕES COM O DESIGN. *Adriana Godoy Pereira das Neves, Eduardo Duarte de Andrade, Mauro Erlei Schneider Martin (orient.) (UniRitter).*

Este projeto deverá gerar pesquisa sobre qual é a importância que as empresas fabricantes de produtos de consumo do município de Porto Alegre e sua região metropolitana dão para a ergonomia e, se a ergonomia está, ou não, inserida no desenvolvimento de novos produtos e, conseqüentemente, nas adequações que o processo produtivo deve sofrer para fabricar, montar, estocar estes produtos. Esta pesquisa deverá criar um quadro sobre a aplicação da ergonomia aliada ao design nestas empresas, objetivando o aumento da competitividade, assim como, a melhoria da qualidade de vida interna nas organizações e na sociedade. Poderá realizar experimentos em laboratório. Visa sugerir diferenciais no âmbito da ergonomia na elaboração de projetos através das pesquisas, no desenvolvimento metodológico das mesmas e nas práticas projetuais. Atuará, em um primeiro momento, em empresas do Município de Porto Alegre, podendo se estender para toda a Região Metropolitana de Porto Alegre e arredores. A pesquisa deverá contribuir para o desenvolvimento da linha de pesquisa ao investigar: a) diretrizes e práticas de projeto existentes nas empresas; b) qual é a contribuição que os designers estão dando à cultura projetual nas diversas empresas industriais do município de Porto Alegre e, c) se esta cultura está voltada para a sustentabilidade e a ecoeficiência no ciclo de vida do produto. Esta pesquisa deverá atuar como um incentivador da Ergonomia aliada ao design, disponibilizando aos setores de interesse informações relevantes para o aumento da produtividade, competitividade e qualidade de vida.

107

INCIDÊNCIA SOLAR EM CONJUNTOS HABITACIONAIS: UMA ANÁLISE ATRAVÉS DE SIG. *Sandra Helena Lehnen Becker, Antonio Tarcisio da Luz Reis (orient.) (UFRGS).*

Esta pesquisa analisa a incidência solar em conjuntos habitacionais, especificamente, a relação entre as áreas insolaradas e o uso dos espaços abertos, e a relação entre a incidência solar nas unidades habitacionais e os níveis de satisfação dos moradores quanto ao conforto térmico, através da utilização de programa do tipo SIG (Sistemas de Informação Geográfica), IDRISI. As análises foram realizadas em quatro conjuntos habitacionais na região metropolitana Porto Alegre caracterizados por blocos de apartamentos de quatro pavimentos: Sapucaia (Sapucaia), Guajuviras (Canoas) e Loureiro e Angico (Restinga). Na relação entre as áreas insolaradas e o uso dos espaços abertos, foi considerada a incidência solar das 11 e 17 horas, conforme horário de execução dos mapas comportamentais, onde foram registrados os comportamentos dos usuários dos espaços abertos de acordo com a faixa etária (crianças 0-5 anos, crianças 6-12 anos, adolescentes, adultos e idosos) e atividade desenvolvida no local (funcional/manutenção, recreação, social e individual). Foram geradas imagens, através do IDRISI, representando os espaços abertos insolarados e sombreados, conforme as posições das barreiras físicas nos conjuntos habitacionais e orientação do sol determinada pela calota solar. Na incidência solar nas unidades habitacionais, foram especificadas as peças dos apartamentos térreos insolaradas no inverno e no verão, através da incidência solar às 10 e 15 horas nos solstícios de verão e inverno. Os resultados obtidos permitem, por exemplo, a identificação dos espaços abertos e das peças insolaradas das unidades habitacionais, assim como a verificação da adequação do método de análise utilizado através de programa do tipo SIG.

108

ANÁLISE COMPARATIVA DE DOIS SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA UTILIZADOS NO CAMPUS CENTRAL DA UFRGS. *Guilherme Machado Gastaldo, Christoph Bernasiuk (orient.) (UFRGS).*

OBJETIVO: Identificar as vantagens entre o novo sistema de iluminação pública adotado no Campus Central da UFRGS em relação ao sistema utilizado anteriormente. **METODOLOGIA:** Com o objetivo de identificar se o novo sistema de iluminação pública é mais vantajoso do que o sistema de iluminação que existia no Campus Central tomou-se como referência os seguintes parâmetros: facilidade de instalação e manutenção, distribuição de luz, direcionamento de luz, qualidade da iluminação e consumo de energia. Para tanto coletou-se os dados nos catálogos técnicos e foram realizados cálculos em relação à demanda de energia elétrica do conjunto (luminária, reator, lâmpada), o índice de reprodução de cores e o desempenho da lâmpada na capacidade de iluminar. **RESULTADOS:** Verificou-se que o novo sistema em relação ao antigo apresentaram vantagens pela facilidade de instalação e manutenção, um melhor direcionamento e distribuição de luz, melhor qualidade da iluminação e um menor consumo de energia. **CONCLUSÃO:** Além de propiciar maior qualidade na iluminação a partir dos dados do índice de reprodução de cores e temperatura de cor, obtivemos um ambiente mais estimulante e uma substancial queda de consumo de energia na ordem de 73 %.

109

ANÁLISE BIOCLIMÁTICA DO CAMPUS I DA UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO. *Vanderlete Ceila de Oliveira, Manuela Gottlieb, José Leonardo Silva Andriotti, Ivo Schneider, Antônio Thomé, Evanisa Fátima Reginato Quevedo Melo (orient.) (UPF).*

Foram estudados os comportamentos da velocidade do vento (metros por segundo), da umidade relativa do ar (em porcentagem) e da temperatura (em graus Celsius) de oitenta estações distribuídas aleatoriamente no Campus I da Universidade de Passo Fundo. Os dados foram coletados com o auxílio de anemômetro, higrômetro e termômetro. A pesquisa está sendo feita com o intuito de identificar zonas em que as variáveis apresentam valores mais elevados e/ou mais baixos e, em função de suas respectivas localizações, buscar justificativas para estes valores. A área de estudo tem cerca de 800 por 600 metros, totalizando aproximadamente 480.000 metros quadrados. Os dados foram coletados nos dias 15 de abril e 14 de julho de 2004, em dois horários, pela manhã e pela tarde. As análises das matrizes de correlação linear mostraram haver duas variáveis que apresentam correlação negativa de valor elevado, que são a umidade e a temperatura, estes valores são, respectivamente, - 0, 96 para a manhã do dia 15, - 0, 66 para à tarde do dia 15, - 0, 83 para a manhã do dia 14, e - 0, 89 para à tarde do mesmo dia. Quando foram unidos todos os valores em um único arquivo, a correlação entre estas duas variáveis foi de - 0, 96. Os demais pares de variáveis estudados não mostram correlações significativas, isto é, na área estudada, as temperaturas estão inversamente correlacionadas com a umidade relativa do ar. Estudos comparativos mostram que a variável velocidade do vento apresenta maior regularidade nos dados coletados durante os turnos da manhã e da tarde, enquanto as variáveis temperatura e umidade do ar têm valores mais irregulares em termos de variação entre os mesmos turnos. (FAPERGS).

110

O RUÍDO AMBIENTAL E SEUS IMPACTOS. *Mônica Debarba Frizon, Vera Lúcia Bueno Fischer, Fernanda Nunes Pires Gonçalves, Jeferson Gonçalves (orient.) (UCS).*

Atualmente a maioria das pessoas vive em áreas com altos índices de ruído. A poluição sonora é um problema que vem se agravando pela urbanização crescente e descontrolada. Dentre as doenças mais comuns causadas pelo ruído estão à perda auditiva, a redução da qualidade do sono e o stress. A maioria dos profissionais ignora parcial ou totalmente estes problemas e desconsidera os níveis de ruído como critério de projeto. m função disso, a maioria das edificações possui problemas de isolamento e conforto acústico. Por outro lado, o projeto urbano não prevê os impactos do ruído ou seu aumento desenfreado. As cidades brasileiras não dão atenção ao ruído urbano, tampouco são capazes de identificar suas relações com problemas de saúde pública. A ineficiência dos projetos com relação ao ruído ocorre por falta de dados consistentes que dêem suporte aos profissionais no desempenho de suas funções. Assim, conhecer estes níveis e mapear o ruído nas cidades, criando uma base de dados acessível aos mais diversos setores é necessário e urgente. A criação desta base de dados e sua ampla divulgação é a proposta deste trabalho. A formação desta base seguirá as etapas: · Delineamento de uma área central de Caxias do Sul; · Coleta dos dados; · Mapeamento dos níveis obtidos; · Geração de mapas com curvas de ruído, por região. Com isso, gerar-se-ão dados para suprir as necessidades dos profissionais, em especial da construção civil e da urbanização, apoiando o desenvolvimento de habitações e situações urbanas de melhor qualidade. Referências [1] Noise: Ill Effects . Reporto f SAEFL – Environment Switzerland. 2002. In: <http://www.umwelt-schweiz.ch> [2] Passchier-Vermeer, W. *Noise and Health of Children*. TNO Report. 2000.

111

UNIDADES DE TRIAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS- UM ESTUDO SOBRE NORMATIVAS E PROPOSIÇÕES ARQUITETÔNICAS. *Fernanda Nunes Schaan, Michele Maria Raimann, Fernando Delfino de Freitas Fuao (orient.) (UFRGS).*

O projeto Unidades de Triagem de Resíduos Sólidos - avalia modelos de Galpões de Triagem de lixo e tem como objetivos a melhoria e a qualificação desses espaços já construídos e sugerir para os novos empreendimentos orientações relativas à arquitetura, como funcionamento, layout, materiais, conforto ambiental, sustentabilidade e segurança. Essa pesquisa procura demonstrar que esses galpões deveriam também incorporar atividades e espaços representativos para esses trabalhadores, como por exemplo: refeitórios corretamente instalados, vestiários para os catadores, salas para a produção de artesanato a partir do lixo, áreas mínimas de ventilação, disposição das mesas e com relação às aberturas, espaço para prensa e armazenagem, etc. Acredita-se que a arquitetura será um dos veículos do aumento de produtividade e melhoria das condições humanas de trabalho. Ainda, a pesquisa incorpora um processo de reavaliação da cadeia produtiva - social do lixo, propondo Programas de Necessidades arquitetônicas que reflitam os anseios desses trabalhadores, superando assim o efeito meramente produtivista - capitalista. Mais do que reciclar objetos ou lixo, esse processo deve também possibilitar a reciclagem de suas próprias vidas, no qual a arquitetura desempenha um papel transformador. Esse trabalho é ainda inédito no País: não há nenhum estudo no sentido arquitetônico para solucionar os problemas apresentados. A metodologia baseia-se no clássico análise-síntese através de levantamentos de dados, pesquisa de campo dos galpões de triagem mais representativos no Brasil (São Paulo, Belo Horizonte, Porto Alegre). Utiliza-se de instrumentos como mapas, plantas, cortes, fachadas, fotografias, vídeos, entrevistas, buscando-se sempre o registro de cada Unidade de Triagem. (PIBIC).

Sessão 13

Desenvolvimento Econômico, Economia Regional e Economia do Trabalho B**112**

ANÁLISE E DIAGNÓSTICO DE UMA AGROINDÚSTRIA FAMILIAR DE PRODUÇÃO DE EMBUTIDOS E DEFUMADOS – CRISSIUMAL-RS. *Jose Oto Kieling Klein, Lauro César Eckerleben, Otávio Diel Deves, Paulo Roberto Paim Padilha, Ana Margarete Rodrigues Martins Ferreira (orient.)* (UERGS).

A agroindústria familiar é um local de agregação de valor ao produto, onde o empreendedor tem a oportunidade de fazer com que se tenha mais renda, mesmo que aumente a mão-de-obra, gerando assim um capital social além do capital financeiro. Este trabalho foi desenvolvido através do acompanhamento das atividades em uma agroindústria familiar que trabalha com embutidos e defumados, os quais são bem aceitos no município e região. A produção possui o seguinte processo: aquisição de matéria-prima (suíno e bovino); fabricação de copa; salame tipo italiano, charque suíno, charque bovino, lingüiça colonial defumada, salame cozido colonial, costela defumada, bacon, lingüiça toscana, torresmo e banha; também foi acompanhado o processo de comercialização, no comércio local e a entrega de algumas encomendas via correio. A produção da agroindústria acima citados, utiliza seis suínos semanais para transformação, o que equivale a aproximadamente 2000 kg de peso vivo. Assim se observou que a agroindústria tem um grande potencial para agregar valor ao produto, sendo este um ponto forte para a sustentabilidade da pequena propriedade, desta forma há a possibilidade do empreendedor permanecer no meio rural com perspectiva de evoluir. A agroindústria funciona de forma legalizada desde seu princípio em 1997, com a inspeção municipal SIM, porém, as instalações estão adequadas para o CISPOA (sistema de inspeção estadual). Foi constatado pela análise da agroindústria que esta teria capacidade de ampliar sua produção sem interferir ou ampliar a infraestrutura, tendo assim uma maior rentabilidade.

113

NEGOCIAÇÕES COLETIVAS NA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO DO RIO GRANDE DO SUL, 1996-2003. *Javier Morales Sarriera, Gisele Grechi, Carlos Henrique Vasconcellos Horn (orient.)* (UFRGS).

As relações trabalhistas no Brasil vêm sofrendo intensa movimentação nas últimas décadas. As mudanças nas relações sindicais, no âmbito das negociações coletivas, evidenciam-se em um sistema no qual se devem conciliar os interesses opostos dos trabalhadores e da indústria. O resultado do processo de negociação é uma ferramenta importante para analisar as mudanças nas relações trabalhistas, haja vista o estabelecimento de cláusulas concernentes aos direitos e deveres do empregado e do empregador. Em Horn (2003), foram analisados os resultados de negociações coletivas referentes a 17 unidades de negociação na indústria de transformação do Rio Grande do Sul nos anos de 1978 a 1995. A presente pesquisa objetiva estender a base de dados para o período de 1995-2003 e verificar a magnitude das mudanças ocorridas nas datas em questão. Para efetuar essa análise, Horn (2003) desenvolveu uma metodologia que permite a mensuração das cláusulas presentes nos acordos coletivos, em vista de atingir os objetivos propostos pela pesquisa. O conteúdo das cláusulas resultantes das negociações é inicialmente separado por escopo temático, como pagamento, horas de trabalho, condições de trabalho, treinamento, entre outros; e posteriormente desagregado em novas subdivisões, permitindo uma análise criteriosa do instrumento. Além disso, o conteúdo normativo das cláusulas é comparado com a legislação do trabalho correlata, verificando em que medida as cláusulas criam normas adicionais às prescritas pela legislação. Além disso, verifica-se relação dos conteúdos de acordos coletivos de diferentes períodos e a evolução dos salários reais negociados, uma das cláusulas de maior importância. O estudo encontra-se em andamento, no processo de classificação das cláusulas de acordo com seu escopo temático. Resultados preliminares apontam para uma aparente estabilização no conteúdo dos acordos coletivos e no número de cláusulas, além de aumentos reais de salário pouco significativos. (FAPERGS).

114

OS PERÍODOS DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO NA HISTÓRIA SOCIAL DO VALE DO TAQUARI: UM DIAGNÓSTICO DO SETOR AGROINDUSTRIAL. *Robson Hinnah, Eduardo Lamas, Tiarajú Alves de Freitas, Márcio Wallerius Welp, Lucildo Ahlert (orient.)* (UNIVATES).

Até recentemente as atividades econômicas eram classificadas, pela ordem, em setor primário, setor secundário e setor terciário, em que o agronegócio era freqüentemente confundido com o setor primário da economia. A presente pesquisa objetiva primeiramente conceituar o que realmente é o agronegócio, para que assim se possa traçar um diagnóstico em relação ao setor no Vale do Taquari quanto à geração de emprego e renda. Pretende-se também identificar a participação do setor agroindustrial do Vale do Taquari na atividade regional, e classificá-la quanto ao gênero e ao porte. Os resultados obtidos se tornarão públicos, e estarão disponíveis para alunos, professores, comunidade e empresas em geral. A metodologia utilizada para medir o agronegócio tem como base a obra de Davis e Goldberg (1957), assim como o trabalhos de Ghilhoto, Furtuoso e Barros (2000) e de Porsse (2003). A bibliografia pesquisada mostrou que a difusão do conceito do agronegócio evidencia um verdadeiro salto na consciência empresarial a respeito das questões que costumavam ser classificadas no Brasil como problemas do campo. A promoção de uma visão sistêmica das cadeias produtivas, que ligam os fornecedores de insumos para estabelecimentos agropecuários às mesas das famílias consumidoras finais, inclusive de outros países, é, sem sombra

de dúvida, o mais significativo avanço para uma visão de futuro que nem fazia parte do universo mental das lideranças do setor até poucos anos atrás. Com base nisto, estão sendo definidas as atividades pertencentes ao setor, e posteriormente obter-se-á uma medida da produção e do emprego gerados pelo agronegócio no Vale do Taquari do estado do Rio Grande do Sul para que se possa fazer comparações com os dados a nível de Brasil e do Estado.

115

A ECONOMIA POLÍTICA DO TURISMO EM SANTA CATARINA. *Caroline Bruzamarello Caon, Ouriques (orient.) (UFSC).*

Os discursos dominantes têm se limitado apenas a constatar e elogiar a expansão turística em Santa Catarina. Em nossa pesquisa buscamos uma visão mais totalizante do turismo através da economia política, atentando para as questões relativas aos trabalhadores e à organização espacial, esta última revelando os conflitos que surgem a partir do uso e apropriação do território no Estado. Sobre esses dois aspectos nos norteamos pelas seguintes questões: se a atividade turística pode ser de fato considerada uma atividade ecologicamente correta; que tipo de postos de trabalho são gerados pelo turismo e como são as relações de trabalho no setor; e qual a estrutura do mercado de trabalho no turismo em Santa Catarina. Intentamos saber qual é o balanço geral do turismo em Santa Catarina, norteados por suas principais características, as quais sejam: ocupação desenfreada do litoral, alterações no meio ambiente e na paisagem, condições de trabalho e salário no setor turístico. Verificamos uma crescente participação do setor de turismo na economia catarinense de considerável importância principalmente devido aos incentivos a essa atividade por parte do Estado. No trabalho no turismo em Santa Catarina, observamos seu caráter sazonal e, na maioria das vezes, condições precárias com jornadas de longa duração e ocupações de jovens com escassa qualificação. A pesquisa verificou também que os postos de trabalho no turismo em Santa Catarina reproduzem a situação descrita na literatura em escala global, que constata que as remunerações pagas no setor tendem a ser, no geral, inferiores às recebidas pela maioria dos outros setores econômicos. Em síntese, evidenciamos algumas contradições do desenvolvimento turístico que são desconsideradas pelos pesquisadores e atores políticos e empresariais. (FAPERGS).

116

CONTEXTUALIZAÇÃO E PERSPECTIVAS DA CADEIA PRODUTIVA MADEIRO-MOVELEIRA NA REGIÃO FRONTEIRA NOROESTE/RS. *Juliane Kunz, Cláudio Edilberto Höfler, Valdir Roque Dallabrida (orient.) (UNIJUI).*

A presente pesquisa objetiva contextualizar a realidade e identificar perspectivas da cadeia produtiva madeiro-moveleira da região Fronteira Noroeste/RS. A metodologia utilizada neste trabalho baseou-se na consulta à fontes secundárias, na pesquisa bibliográfica, bem como no acesso a bancos de dados disponíveis na UNIJUI, visitas a empresas regionais do setor e entrevista com o presidente da Associação das Indústrias Moveleiras da Região Fronteira Noroeste. Pela consulta a fontes bibliográficas constata-se que, no Brasil, este setor vem apresentando crescimento considerável nos últimos anos, sendo alvo da atenção de diversos segmentos da área governamental em virtude de suas possibilidades, tanto em termos de geração de divisas, como também de criação de novos empregos. A disponibilidade de matérias-primas e mão-de-obra e a experiência acumulada nos pólos existentes nas regiões Sul e Sudeste são fatores que contribuem para o crescimento deste setor. Na região Fronteira Noroeste o setor moveleiro já é considerado como uma das mais importantes atividades para a geração de emprego e renda regionais. No entanto, os resultados preliminares da pesquisa mostram que a matéria-prima mais utilizada na fabricação de móveis é o MDF (Medium Density Fiberboard). Assim, quase toda matéria-prima é adquirida externamente, deixando de gerar renda e empregos na região. Pela análise da realidade, entende-se que para promover o desenvolvimento da região Fronteira Noroeste, faz-se necessário buscar alternativas que aumentem o valor agregado regional, sendo que uma delas é a possibilidade de produção local de matéria-prima para a indústria moveleira, através de reflorestamento. (FAPERGS).

117

GOVERNOS QUADROS E GOULART: UMA ANÁLISE INSTITUCIONAL. *Cassio Ricardo Severo Pit, Sérgio Marley Modesto Monteiro (orient.) (UFRGS).*

Partindo do marco teórico da Nova Economia Institucional, o trabalho tem como objetivo analisar o desempenho econômico dos governos Jânio Quadros e João Goulart. É característico das obras que se ocupam do período observar as crises enfrentadas somente por aspectos conjunturais e estruturais, contentando-se em expor as medidas de política econômica. Já o objetivo aqui proposto é de ressaltar o papel das instituições, descrevendo as condições econômicas e institucionais do período 1961-64. A investigação será feita por meio de um modelo que permita medir a influência das variáveis institucionais sobre a performance econômica. A Nova Economia Institucional tem oferecido instrumentos teóricos que procuram complementar a análise econômica tradicional. Os trabalhos de Douglass North são de especial contribuição, no sentido em que são ressaltados os custos de transação, diretamente influenciados pelas instituições e cruciais para as decisões econômicas. A conclusão da pesquisa está prevista para abril de 2006, sendo a etapa atual de coleta de dados e revisão bibliográfica, posteriormente passando-se para a construção do modelo. Os resultados com que se espera concluir o projeto dizem respeito ao papel do arcabouço institucional ao desenvolvimento econômico. (PIBIC).

Sessão 14

Estratégia, Mudança, Competividade, Cooperação

118

COOPERAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA: UM RESGATE CONCEITUAL. *Marlise Sozio Vitcel, Enise Barth Teixeira (orient.)* (UNIJUI).

INTRODUÇÃO: As empresas nacionais, após a abertura econômica, na década de 1990, se depararam com a necessidade de obter progresso tecnológico, ao mesmo passo as universidades também se encontravam com dificuldades de financiar suas pesquisas devido à falta de investimento público. Neste período, o Estado buscava urgentemente um fomentador para o desenvolvimento local. Assim, combinando estes diferentes imperativos, emerge a cooperação Universidade-Empresa-Governo. No intuito de fazer uma reflexão teórica sobre o tema, o presente estudo busca analisar esta interação com vistas ao desenvolvimento regional. **METODOLOGIA:** O recurso metodológico empregado é a pesquisa bibliográfica e pesquisa documental. Os tópicos estudados são: a inovação tecnológica, o financiamento das pesquisas universitárias, o desafio gerencial do conhecimento, disseminação do conhecimento e, sobretudo, a cooperação Universidade-Empresa-Governo. **RESULTADOS PARCIAIS:** Por meio das cooperações entre Universidade-Empresa-Governo muitas necessidades foram e estão sendo supridas. Do ponto de vista das empresas, essas passam a ter acesso a inovações tecnológicas; das universidades têm a obtenção de financiamento e disseminação do conhecimento gerado; e do Estado de fomento ao desenvolvimento regional. Porém, muito ainda há para se discutir a respeito desta temática, como propriedade intelectual, desenvolvimento local, geração de renda, responsabilidade social, concepções teóricas e diversos outros, tendo em vista a recente abordagem teórica do assunto. **CONCLUSÃO:** É possível haver cooperação proveitosa entre Universidade-Empresa-Governo, no momento em que estas instituições consigam conciliar os seus interesses em prol do bem comum, porém é necessário que se busque respeitar a essência de cada instituição para preservar suas identidades no processo de interação entre estes agentes envolvidos. (FAPERGS).

119

DIAGNÓSTICO PRELIMINAR DA CITRICULTURA GAÚCHA: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO. *Renato Pedroso Lauris, Tania Nunes da Silva, Lisiane Cristina Miranda Soares, Eugenio Avila Pedrozo (orient.)* (UFRGS).

Os estudos sobre citricultura no Rio Grande do Sul, geralmente, são realizados sobre o Vale do Caí, que é a principal região citrícola do Estado. Também encontramos dados de produção de cada cidade gaúcha. Entretanto, não temos uma visão mais qualitativa da citricultura em todo o Estado. O objetivo desse estudo, então, é realizar um diagnóstico da citricultura gaúcha, procurando identificar características e problemas da mesma. Trata-se de um estudo exploratório de natureza qualitativa. Utilizou-se um questionário semi-estruturado que foi respondido por experts de instituições ligadas ao desenvolvimento da citricultura no RS, em diferentes regiões do Estado. Dentre os resultados, destacam-se, de forma agregada para todo o RS, a identificação de problemas relativos, principalmente, à produção e a distribuição dos produtos citrícolas.

120

PARTICIPAÇÃO DO RS NO MERCADO MOVELEIRO DO MERCOSUL. *MunIQUE Tatiane Rosset, Huiltton Fernando Dutra de Souza (orient.)* (UniRitter).

O Mercosul é resultado de um processo de amadurecimento histórico que, ao longo do tempo, levou seus países membros, Brasil, Argentina, Uruguai e Paraguai, a substituir o conceito de conflito pelo ideal de integração. Foi criado para construir uma área livre de tarifas aduaneiras relativas à comercialização de produtos dentro do bloco, retirando, também, os empecilhos às trocas de qualquer outra ordem, e instituindo uma tarifa externa comum para bens provenientes de fora do bloco. No Mercosul é de fundamental importância o pólo moveleiro gaúcho e sua participação no total das exportações do estado. A integração e a representação da cadeia produtiva moveleira promove soluções para o seu desenvolvimento sustentado no Mercosul. O projeto tem como objetivo desenvolver a qualidade do setor moveleiro e gerar dados que possam contribuir no resultado econômico e financeiro do Estado gaúcho, refletindo na economia nacional com a sua participação no Mercosul. E com base em conceitos de Negócios Internacionais a boa colaboração do Rio Grande do Sul para o Brasil no cenário internacional. Conforme dados do Portal Moveleiro, o Rio Grande do Sul possui 4, 5 mil empresas moveleiras, responsáveis por 32 mil empregos formais, sendo que 98% destas empresas são micro e pequenas. Em 2003, o faturamento das empresas moveleiras gaúchas foi de R\$ 2, 64 bilhões, o que representou 30% do faturamento nacional do setor de móveis. Em 2003, as exportações das empresas do setor no Estado somaram US\$ 184 milhões, o que corresponde a 29% do total exportado pelas empresas brasileiras de móveis no mesmo ano. O estudo esta baseado em projetos de participação do setor no cenário internacional. A partir de teorias e construção de dados, através de pesquisas, busco identificar a atuação setor moveleiro junto ao Mercosul e que tal atuação traz de vantagem competitiva e colaboração para um mundo melhor.

121

ESTRATÉGIAS DE PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO NA INDÚSTRIA DE VINHOS FINOS DA SERRA GAÚCHA. *Gabriela Menezes, Moises Nicolas Macedo da Silva, Jaime Evaldo Fensterseifer (orient.) (UFRGS).*

O trabalho a ser apresentado faz parte de uma pesquisa mais ampla sobre as estratégias de produção e comercialização da indústria vinícola da Serra Gaúcha. O objetivo da pesquisa foi, a partir da análise das estratégias de produção e comercialização adotadas pelas empresas, mapear as opções estratégicas disponíveis e estudar o papel das redes de cooperação interfirma na sua implementação. A pesquisa de campo foi realizada no final de 2003 e início de 2004 através de questionário estruturado junto a uma amostra de 49 empresas e 8 cooperativas vinícolas, todas com produção anual de pelo menos 10.000 litros de vinhos finos para comercialização com marca própria. A amostra representa 85% das vinícolas e mais de 95% da produção deste segmento específico. A base de dados resultante gerou vários trabalhos focados em aspectos específicos da pesquisa. No presente trabalho foi explorada uma parte desta base de dados visando a aprofundar a análise de variáveis relacionadas: (1) a políticas de suprimento da matéria-prima uva e relações com fornecedores; (2) a formas de comercialização, canais utilizados e mercados atendidos; e (3) a políticas de expansão da atividade produtiva. O objetivo é identificar, através de análise estatística, relações entre as políticas e estratégias de produção e comercialização adotadas e a lucratividade e o porte das empresas, entre outras. Alguns resultados parciais já permitem perceber algumas importantes diferenças de comportamento estratégico e competitivo associadas a desempenho (em termos de lucratividade) e porte das empresas.

122

ESTRATÉGIA E INDICADORES DE DESEMPENHO: O CASO DA REDE HOTELEIRA DE CAXIAS DO SUL. *Roberto Ceccato, Magda Medianeira Reginato Bassanesi, Carlos Honorato Schuch Santos (orient.) (UCS).*

Quando se trata da gestão do turismo e suas organizações hoteleiras, duas são as abordagens encontradas hoje: a) o turismo depende do Estado; e b) as empresas precisam ser eficientes e tratar o seu “cliente” da melhor forma possível. Acredita-se que estas duas abordagens não são as mais adequadas para a gestão das organizações deste setor hoje, e que a gestão do turismo deve ser vista de forma integrada. Por esta perspectiva, se faz necessário que o setor encontre indicadores de desempenho que possam monitorar a contribuição dos diferentes elos da cadeia produtiva da indústria do turismo, bem como acompanhar a sua evolução histórica. É nesse contexto que esta pesquisa se propôs a estudar a relação entre as estratégias organizacionais e os indicadores de desempenho utilizados pela rede hoteleira de Caxias do Sul, usando como referência a ferramenta BSC para relacionar estratégia e indicadores de desempenho. O universo da pesquisa foram 19 hotéis de Caxias do Sul, através de entrevistas com os gerentes e/ou proprietários. Observou-se que o universo de indicadores usados pela gestão é muito superior a vinte e cinco (universo este recomendado pelo BSC). Tem-se, portanto, que, ou o setor é completamente diferente dos demais, ou estes indicadores não estão sendo adequadamente utilizados. Levando-se em conta que tanto as estratégias individuais como as do setor, na região pesquisada, não estão gerando ganhos de competitividade (que pode ser percebida pelo “receio” em relação aos novos entrantes), pode-se concluir que, na verdade, estes indicadores podem até estar sendo utilizados, mas não para direcionar e redirecionar as estratégias individuais e do conjunto de empresas do setor. Paralelamente, confirmou-se a expectativa inicial de que os indicadores mais utilizados são os financeiros o que caracteriza que, de forma geral, o setor ainda não supera completamente a sua “fase fordista”. (PIBIC).

123

MUDANÇA ESTRATÉGICA NA EMPRESA DE TRANSPORTE COLETIVO. *Ana Paula de Melo Kerpel, Caterine de Oliveira Maia, Sirlei Glasenapp (orient.) (URI).*

Este estudo trata das estratégias adotadas pela empresa de transporte coletivo "X" para adequar-se ao ambiente empresarial dos transportes na região central do RS. O mesmo é baseado na tipologia de Pettigrew (2000), que realiza a análise longitudinal e transversal, conforme o conteúdo, processo e contexto da mudança organizacional e seus ciclos. A pesquisa tem como objetivo estudar as mudanças estratégicas ocorridas na empresa de transporte coletivo. A pesquisa é qualitativa e os dados coletados foram classificados em primários (entrevistas realizadas com integrantes da organização) e secundários (revistas, documentos da empresa, jornais, anuários). Os dados estão sendo avaliados, fazendo-se confrontação destes com outras informações e fatos observados e analisando-se os tipos de estratégias utilizadas pela empresa em cada evento crítico do ambiente. A presente pesquisa foi desenvolvida na empresa de transporte coletivo "X", localizada na cidade de Santa Maria-RS, fundada em 1969. Conforme a análise feita na empresa do ano de 1985 a 2005, constatou-se os seguintes períodos críticos: crescimento populacional da cidade, aquisição da linha São José, aumento do número de transportes, formação do consórcio; conversão da moeda, aquisição da linha Fórum, aumento do número de transportes; rodoviária da cidade troca de sede, implantação do passe livre, formação da associação de transportes urbanos, exigência federal dos cursos de direção defensiva e de transportes de passageiros. Numa análise preliminar pode-se verificar que a organização possui uma postura reativa, pois a coalizão dominante percebe as alterações ambientais e suas incertezas, mas não dá respostas efetivas, realizando ajustes devido necessidades estruturais pressões ambientais.

124

ANÁLISE DA EFICIÊNCIA OPERACIONAL DOS TERMINAIS DE CONTÊINERES DO MERCOSUL. *Marilia Bonzanini Bossle, Marilia Bonzanini Bossle, Antônio Carlos Gastaud Macada (orient.) (UFRGS).*

O transporte marítimo é de extrema importância para a economia mundial e para os países do Mercosul. Ele é o responsável por mais de 70 % das mercadorias comercializadas mundialmente e a taxa de movimentação de contêineres vem crescendo em média 8% ao ano. Como o gerenciamento dos terminais de contêineres envolve um processo decisório bastante complexo e esses terminais têm realizado altos investimentos em sua infraestrutura para atingir um melhor desempenho operacional, observamos uma constante busca pela excelência. Surge, então, a necessidade de avaliar o desempenho desses terminais por meio da utilização de técnicas que permitam ao executivo identificar em qual área devem melhorar e como seus concorrentes estão utilizando seus recursos. O estudo tem por objetivo a análise da eficiência operacional dos terminais de contêineres do Mercosul. O método de pesquisa utilizado é o DEA (Data Envelopment Analysis) no modelo BCC, método não paramétrico, baseado em programação linear, que permite a utilização de múltiplos inputs e outputs e que permite que as preferências dos tomadores de decisões sejam incorporadas. Na pesquisa, foram utilizados cinco inputs (número de guindastes, de berços, de funcionários, de equipamentos de pátio e área do terminal) e dois outputs (TEU movimentado e a média de movimentação de contêineres hora/navio). As unidades de análise são quinze terminais brasileiros, seis argentinos e dois uruguaios. Com a análise podemos observar que mais de 60% dos terminais foram eficientes nos três anos estudados e na análise de benchmarking, três terminais (um argentino e dois brasileiros) foram os que mais serviram de referência para os terminais ineficientes. (BIC).

125

VIABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE UMA ZONA DE ATIVIDADES LOGÍSTICAS (ZAL) NA ÁREA CONTÍGUA DO PORTO DE RIO GRANDE. *Antônio Roberto Maurício da Cruz, Magda Medianeira Reginato Bassanesi, Guilherme Bergman Borges Vieira, Giovana Savitri Pasa, Carlos Honorato Shuch Santos (orient.) (UCS).*

Como conseqüência da globalização, o transporte internacional, com destaque para o modal marítimo, tem apresentado importância crescente. Diretamente vinculados a este modal, e com impactos definitivos sobre os resultados e eficiência do transporte, estão os serviços portuários. O alinhamento entre as atividades de produção e logística nas organizações gera possibilidades estratégicas como a postergação do processo pré-embarque, que pode possibilitar economias de escala e reduzir o custo unitário de processamento, agilizando e flexibilizando as operações de embalagem e transporte. Mas, para que isso funcione em uma cadeia de distribuição física internacional, é necessário que o porto disponha de uma área específica para desenvolver atividades portuárias não tradicionais, como consolidação e desconsolidação, montagem final, embalagem dos produtos, entre outras. Tal área é caracterizada como uma Zona de Atividades Logísticas (ZAL). O problema proposto nesta pesquisa consiste em investigar o papel e a forma de funcionamento de uma ZAL em Rio Grande, quais os requisitos para a implantação da mesma e qual o impacto resultante sobre os setores exportadores do RS, especialmente o metal-mecânico e o moveleiro da serra gaúcha. A metodologia proposta consiste de pesquisa bibliográfica e de entrevistas. A consolidação dos resultados sobre o impacto que decorreria da criação de uma ZAL - Rio Grande deverá prover subsídios para futuras tomadas de decisão dos governantes e investidores. Focalizando as idéias destacadas no projeto, tem-se que, tanto instalações como informação precisam criar um fluxo auto-reforçador permanente de apoio às operações logísticas.

126

CUSTOS DAS FORMAS DE APLICAÇÃO DO MEDICAMENTO FLUDARABINA. *Aline Colombo de Deus Vieira, Marize do Socorro Vulcão Leão, Áurea Terezinha Souza de Paula, Lucia Mariano da Rocha Silla (orient.) (PUCRS).*

Gastos com medicamentos representam uma parcela considerável dos recursos públicos destinados à saúde. A análise farmacoeconomia pode auxiliar os gestores a verificarem qual forma de aplicação dos medicamentos é mais eficaz e absorve menos recursos públicos. O presente estudo teve o objetivo de realizar uma análise comparativa das duas formas de aplicação (intravenosa e oral) do medicamento fludarabina, administrado em pacientes com linfomas e leucemia no Hospital de Clínicas de Porto Alegre no período de 2002 a 2003. A forma oral da fludarabina apresentou um custo padrão de aplicação, cerca de 26% menor que a forma intravenosa. Foi encontrada evidência que a fludarabina oral é economicamente favorável, ou seja, apresentou menor custo padrão na sua aplicação. Portanto, a forma oral da fludarabina é a mais recomendável para ser utilizada no tratamento de linfoma não-hodgkin e leucemia linfóide crônica, tendo em vista o custo padrão da aplicação.

127

TRATAMENTO HOSPITALAR DA LEUCEMIA MIELÓIDE AGUDA (LMA): UM ESTUDO DE CASO DO PROCESSO OPERACIONAL DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE. *Melchior Paulo Valmorbidia, Marize do Socorro Vulcão Leão, Marcelo Denes Lucho, Lucia Mariano da Rocha Silla (orient.) (UFRGS).*

Avaliação econômica dos serviços de saúde é uma parte da economia da saúde. Vem sendo utilizada pelas organizações sanitárias nos últimos anos, de forma crescente pelos sistemas e serviços de saúde. Tal fato decorre da natureza econômica singular dos bens e serviços de saúde, visto que, a demanda é infinita. A Leucemia Mielóide Aguda (LMA) é uma doença maligna da medula óssea, onde mieloblastos expandem-se, acumulam-se e suprimem a

atividade hematopoética normal . Tem incidência de 2, 2 casos/100.000 pessoas/ano nos EUA, afetando 2, 9 homens: 1, 9 mulheres. Apesar de todos os progressos no campo da onco-hematologia e da obtenção de índices de remissão pós indução atingindo os 80% , a taxa de cura em LMA permanece em torno de 20%. Este projeto visa estudar o processo do tratamento hospitalar da LMA, e, para tal, conhecer as atividades internas, das mesmas, e os custos a ele associados. Este trabalho tem como objetivo aperfeiçoar a função de controle da gestão hospitalar, através da estimativa do custo do tratamento da LMA, dando subsídios para a melhoria da eficiência econômica. Serão acompanhados pacientes internados com diagnóstico de LMA de um hospital universitário. O desenvolvimento contará com a análise dos processos, identificação dos recursos envolvidos, que permitirá a apuração do custo por paciente. No tratamento existem 4 processos (Admissão; Avaliação Clínica; Autorização do Tratamento e Tratamento). Para cada processo, avaliar-se-á quais recursos da estrutura do hospital serão empregados, de forma a quantificar a participação de cada um nos respectivos processos. Definidos os recursos e sua participação, a fase seguinte será verificar em que medida os recursos serão empregados pelas atividades durante o atendimento ao paciente. A partir da análise de processos, as atividades serão identificadas. Esperamos como resultado estimar o custo do tratamento da LMA e apresentar melhorias no processo de tratamento.

128

AVALIAÇÃO DO IMPACTO DA IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA SAMU-192 NA REDUÇÃO DAS MORBI-MORTALIDADES CAUSADAS POR TRAUMA NO TRÂNSITO NA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE-RS. *Marize do Socorro Vulcão Leão, Fabiana*

Souza Olaves, Ângela Moreira Corezola, Daniele Moi Trevisol, Sonia Beatriz Cimirro Guterres (orient.) (UERGS). O SAMU-192-Programa Integrado de Atendimento Pré-Hospitalar e Inter-Hospitalar para Urgência e Emergência, foi instituído pelo Decreto nº. 42.368, de 29 de julho de 2003. Sua implantação ocorrerá em dez cidades base, num total de trinta cidades da região metropolitana de Porto Alegre-RS. A cidade base é o local de onde partem as ambulâncias com as equipes de saúde treinadas em atendimento pré-hospitalar. O objetivo geral desta pesquisa é avaliar o impacto deste programa na redução morbi-mortalidade em virtude de traumas causados por acidentes de trânsito em rodovias no RS. A metodologia adotada será o monitoramento ou a coleta sistemática de dados relativos ao desempenho dos serviços prestados pelo programa desde sua implantação, comparando uma situação sem a aplicação do serviço com outra situação sob efeito do serviço, em doze meses. O efeito será avaliado comparando a tipologia e contagem do número de vítimas fatais e não fatais no período anterior à implantação do serviço com contagem após a sua implantação. A diferença entre o número de vítimas nos dois períodos é atribuída ao serviço ofertado, se considerarmos que nenhuma outra atividade ou serviço for alterado. Serão analisadas quatro séries temporais: antes e depois da implantação do serviço na região metropolitana e; antes e depois da implantação do serviço onde o serviço não será implantado (local controle). Será considerada como importante a diferença de registros de acidentes entre as rodovias que disponibilizarão ou não do serviço. A seleção das rodovias pesquisadas será aleatória, considerando os critérios de Ward e Allsop, (1982). Esperamos como resultados comprovar a redução de morbi-mortalidade dos acidentes de trânsito, com a implantação do programa na região metropolitana da capital e a indicação da expansão desse serviço para as demais cidades que ainda não o tenham implantado. (PIBIC).

Sessão 15

Desenvolvimento Econômico, Economia Regional e Urbana

129

SISTEMAS DE INOVAÇÃO NO RIO GRANDE DO SUL: O SISTEMA DE INOVAÇÃO VINÍCOLA DA SERRA GAÚCHA – BRASIL. *Laura de Oliveira Neis, Mauro Roesse (orient.) (UFRGS).*

A partir da década de 90, o enfoque em Sistemas de Inovação ganhou espaço visto que os setores produtivos passaram a preocuparem-se com os mercados mundiais e não apenas com o local. A noção de Sistema de Inovação compreende a inovação tecnológica e a produção de conhecimento como elementos dinâmicos e destaca a interação entre atores diferenciados com o objetivo comum de inovar. Em nossa pesquisa buscamos descrever e analisar os principais atores econômicos e sociais que compõem o Sistema de Inovação da Indústria Vinícola da Serra Gaúcha. Nossa metodologia foi baseada em uma revisão da literatura sobre a indústria vinícola mundial e brasileira. Além disso, realizamos estudos de casos, baseados em entrevistas semi-estruturadas e também fizemos uma pesquisa em fontes secundárias como banco de dados da RAIS e Internet, com o objetivo de obter a maior quantidade possível de dados de cada ator. Concluímos que temos como principais atores neste sistema de inovação empresas produtoras de vinho de pequeno à grande porte, instituições de ensino e pesquisa, produtoras de conhecimento, o Estado do Rio Grande do Sul e instituições que atuam como governança, isto é, têm o papel de coordenar a interação entre os atores. Nosso próximo objetivo será analisar a inserção e interação dos atores, sociais ou econômicos, que estão envolvidos com a produção e a inovação, para então sugerirmos pontos a serem repensados na política industrial voltada ao incremento da capacitação de sistemas de inovação, tendo em vista a percepção de todos os componentes do segmento. (BIC).

130

GARGALOS NA CADEIA PRODUTIVA DA ERVA-MATE NA REGIÃO NOROESTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. *Raquel Breitenbach, Letiane Peccin, Ana Margarete Martins Ferreira (orient.) (UERGS).*

As agroindústrias buscam agregar valor a produção agropecuária, transformando-se numa excelente alternativa de sustentabilidade rural. A presente pesquisa teve como objeto de estudo uma agroindústria processadora de erva-mate, localizada em Ijuí-RS, que transforma erva verde em erva-mate com e sem açúcar. O objetivo foi analisar de maneira sistêmica a organização e o funcionamento de uma unidade agroindustrial, contemplando os processos a montante e a jusante, suas relações com o espaço socioeconômico e cultural, local e regional, e observação da trajetória da empresa para a identificação de gargalos na cadeia produtiva e posterior formulação de propostas que visam soluções para estes. A metodologia consistiu em pesquisa bibliográfica, estudo de campo, participação em atividades práticas da organização e observação de sua inserção, instalações, processo de produção, funcionamento geral, cuidados com higiene, procedência da matéria-prima, relação com fornecedores e consumidores, qualidade da mão-de-obra, comercialização e análise do desempenho econômico. Apesar de mostrar resultados econômicos positivo, a análise dos dados permitiu a identificação de gargalos no processo administrativo, em especial no que diz respeito ao controle e planejamento da organização, além de problemas no processo produtivo e na aquisição da matéria-prima. Com base nessas evidências foram sugeridas melhorias para a eliminação destes gargalos, responsáveis pelos problemas da cadeia produtiva em questão, tais como a formalização e informatização dos processos administrativos de controle e planejamento, busca de confiabilidade com os fornecedores e uma eficiente pesquisa de mercado, buscando novos pontos de comercialização para um aumento na produção e diminuição na ociosidade das máquinas.

131

GARGALOS NA CADEIA PRODUTIVA DA FARINHA E DO FARELO DE MILHO NO MUNICÍPIO DE SANTO ÂNGELO-RS. *Letiane Peccin, Raquel Breitenbach, Maikel Pieniz Zimmermann, Ana Margarete Martins Ferreira (orient.) (UERGS).*

A agregação de valor aos produtos primários é mais uma fonte de renda. Baseando-se nisso, a presente pesquisa trata-se da análise e diagnóstico de uma unidade de produção agroindustrial, considerada por seu tamanho do tipo familiar. Esta é situada no município de Santo Ângelo, RS e tem como sua atividade principal o processamento de milho, tendo como produtos resultantes a farinha e o farelo. Entre os objetivos da pesquisa, está o de conhecer os processos a jusante e a montante ao processo de fabricação, o funcionamento da agroindústria, o processo de comercialização e fabricação dos produtos, e a identificar das potencialidades e limitações do estabelecimento. Para tanto, a metodologia constituiu-se primeiramente de uma revisão bibliográfica sobre o assunto, posteriormente fez-se um estudo na agroindústria, onde foram coletados dados que após foram tabulados e analisados resultando em um diagnóstico da situação atual da mesma. Por fim, pode-se constatar alguns pontos fortes na agroindústria pesquisada, como o bom desempenho econômico e o aproveitamento total dos resíduos resultantes do processo de fabricação de farinha de milho, porém alguns gargalos também foram identificados como oscilações no fornecimento de matéria-prima, a falta do código de barras e das informações nutricionais nos rótulos dos produtos e problemas de infraestrutura. Com base nisso algumas modificações foram sugeridas para o seu melhor andamento.

132

ECONOMIA DA CULTURA: EVIDÊNCIAS TEÓRICAS E EMPÍRICAS PARA A ELABORAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS. *Felipe Starosta de Waldemar, Stefano Florissi (orient.) (UFRGS).*

1. Objetivos: O objetivo da pesquisa é desenvolver, a partir de uma análise crítica da literatura teórica e empírica nacional e internacional, uma série de parâmetros que possibilitem gestores de políticas públicas a decidirem como melhor alocar recursos econômicos escassos no fomento às diversas áreas da cultura, tanto em função de seu mérito em si, como em função do fomento ao desenvolvimento social e econômico, e a conseqüente melhora na qualidade de vida, que estas podem propiciar. 2. Metodologia: O trabalho consiste, fundamentalmente, de exaustiva pesquisa bibliográfica, nacional e internacional, empírica e teórica, na economia e disciplinas afins. Além disso, entrevistas, pesquisas de campo e, eventualmente, trabalhos de cunho estatístico também são usados. 3. Resultados: Foram escritos dois artigos com o tema de Economia da Cultura. Enquanto o primeiro é uma revisão da literatura nacional e internacional do tema pesquisado, o segundo analisa a situação do Rio Grande do Sul no que tange ao fomento de atividades culturais através da Lei de Incentivo à Cultura. 4. Conclusões: Como resultado da falha de mercado em ofertar a quantidade ótima de bens culturais, o Estado intervém para corrigir esse problema. Nos últimos quinze anos, são promulgadas leis que incentivam à cultura, através da renúncia fiscal. Mas os mecanismos dessas leis ainda são deficientes e carecem de melhoras e ajustes para o seu melhor funcionamento. (PIBIC).

133

O ACESSO AOS SERVIÇOS DE SAÚDE NO SUL DO BRASIL. *Frederico Hartmann de Souza, Patrícia Palermo, Marcelo Savino Portugal (orient.) (UFRGS).*

Estudar a acessibilidade aos serviços de saúde no Brasil é fundamental para analisarmos a existência ou não de disparidades no acesso. A Constituição Federal (CF) de 1988 estabeleceu um novo marco na abordagem da saúde pública e privada no país, mas permanecem distorções nas oportunidades de utilização dos serviços para necessidades iguais. Além disso, o mercado de bens de saúde possui aspectos que o tornam singular, dificultando a análise da demanda e oferta do mesmo. Para se compreender a disparidade no acesso, analisou-se informações sobre gênero, escolaridade, renda, etc. e dados sobre a utilização de serviços de saúde. Com a utilização de programas de

informática, como SPSS, STATA e EXCEL, realizou-se a análise descritiva dos dados, através da construção de tabelas com informações sobre a região sul do país, contidas na PNAD. Para auferirmos a utilização do serviço de saúde, utilizamos os dados referentes às perguntas sobre internação hospitalar e consultas médicas nos últimos 12 meses. Nos três estados pesquisados, o percentual de indivíduos do último decil de renda que procuraram médico nos últimos 12 meses foi significativamente maior do que o percentual do primeiro decil. O mesmo não ocorre ao analisarmos se houve internação nos últimos 12 meses, pois o percentual de pessoas do primeiro decil que se internou foi maior do que o de pessoas do último decil. Portanto, percebe-se que há disparidade no acesso a serviços de saúde, entretanto ela não é uniforme ao comparar-se serviços de consulta e internações. Embora a CF de 1988 estabeleça o acesso universal à saúde, permanece o esforço para uma distribuição equitativa no acesso e o desafio de desenhar mecanismos de incentivos que diminuam a perda de bem-estar verificada. (PIBIC).

134

O BRASIL E A EXPORTAÇÃO DE ARROZ: UM CENÁRIO INTRABLOCOS. *Cyntia Sandes Oliveira, Helio Henkin (orient.)* (UFRGS).

O presente estudo objetiva investigar o cenário mundial do comércio de arroz, analisando a viabilidade da exportação de arroz por parte do Brasil, a partir de uma perspectiva de estudo dos blocos econômicos e os efeitos destes neste cenário. Para realização deste estudo parte-se da investigação e caracterização dos blocos numa perspectiva macro chegando à micro que consiste na análise dos hábitos de consumo do arroz em cada um desses cenários. Para tanto, analisam-se dados coletados na FAO (Food and Agriculture Organization) que dizem respeito a produção, importação e exportação de arroz por país por bloco. Busca-se o tipo de arroz produzido e consumido em cada caso, para que, então, possa-se contrastar o tipo de arroz produzido no Brasil, o volume da produção nacional e a necessidade externa visando à exportação do produto em questão. Além disso, a análise segundo a perspectiva de blocos econômicos é entendida como a mais objetiva para atingir tais fins, pois se pode ter uma visão global das barreiras que são impostas à importação no âmbito de cada bloco, às quais tendem a restringir o comércio para o cenário intrabloco e, conseqüentemente, dificultar a interação com os demais atores do cenário internacional. Tal objetivo – exportação de arroz pelo Brasil - torna-se intrigante na medida em que o Brasil é um grande produtor e consumidor, porém um dos maiores importadores de arroz do mundo. Ainda assim, tal fato não minimiza a necessidade da exportação já que esta pode atender melhor aos interesses dos produtores internos, na medida em que valorize o preço de produto, e dos próprios consumidores, que não seriam afetados (sustentando-se o preço dos mercados internos). Assim, para que o Brasil possa enfrentar os protecionismos internacionais faz-se necessária uma atuação como bloco junto aos países integrantes do Mercosul para que consiga a melhor inserção possível no mercado internacional.

135

O CENTRO DE EXCELÊNCIA EM TECNOLOGIA ELETRÔNICA AVANÇADA NO DESENVOLVIMENTO DO COMPLEXO ELETRÔNICO BRASILEIRO. *Patrícia Lazzarotti Garcia, Sergio Bampi (orient.)* (UNILASALLE).

O complexo eletrônico (CE) é formado por segmentos produtores de bens de base eletrônica, com aplicações em telecomunicações, informática (hardware e software), bens de consumo (áudio, vídeo), geração e transmissão de energia elétrica etc. Em todos estes segmentos, os componentes eletrônicos são insumos essenciais. No Brasil, o CE tem origem com a instalação de empresas de capital estrangeiro nos anos 50. Nos anos 90, a abertura da economia traz importantes mudanças para este setor. Os produtos e serviços do segmento de componentes eletrônicos semicondutores passam a ser importados afetando negativamente a competitividade do CEB. Este se vê privado de uma importante etapa de sua cadeia de valor. Tal situação tem duas repercussões diretas: de um lado, o país tem ausente uma importante fonte de conhecimento e aprendizagem tecnológica, de outro lado, muito embora continue capacitando profissionais nesta área, os mesmos acabam sendo subutilizados ou mesmo não aproveitados pois as empresas brasileiras optam, na maioria das vezes, por importar projetos e/ou produtos na área de semicondutores. Este último aspecto é facilmente observado no histórico da balança comercial do CEB, sempre apresentando saldo negativo no que se refere à movimentação de componentes eletrônicos. Para reverter esta situação, esforços públicos e privados vêm sendo planejados e parcialmente executados desde os anos 80. Mais recentemente, estes esforços voltam-se para a criação do Centro de Excelência em Tecnologia Eletrônica Avançada (CEITEC), cujo histórico e contribuição para a competitividade do CEB serão os temas abordados por este trabalho que é resultado de estudo de caso, baseado em pesquisa participativa realizada no CEITEC e em dados secundários sobre o CEB.

136

ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DO FLUXO COMERCIAL DO SETOR MOVELEIRO DO RIO GRANDE DO SUL, A PARTIR DO ANO DE 1994, E PRINCIPAIS DIFICULDADES ENFRENTADAS PELAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS PARA EXPORTAR PARA OS PAÍSES DO MERCOSUL. *Tin Lin Lai, Caroline Teixeira Ortega, Rafael Brito Vasconcellos, Judite Sanson de Bem (orient.)* (UniRitter).

O presente trabalho visa analisar o comportamento do fluxo comercial do setor moveleiro do Rio Grande do Sul, a partir do ano de 1992, e as principais dificuldades enfrentadas pelas micro e pequenas empresas para exportar para os países do Mercosul, atuando no sentido de buscar a ampliação do mercado do setor moveleiro gaúcho, contribuindo para o crescimento econômico e social das regiões de produção deste ramo da indústria. A importância do estudo abrange não só as micro e pequenas empresas moveleiras, mas a sociedade, em função da geração de emprego e de

renda, bem como o fortalecimento das relações comerciais entre os parceiros do Mercosul e do bloco econômico como um todo. O trabalho utilizar-se-á de diferentes métodos como leituras dirigidas e consultas bibliográficas sobre o tema, após isto, será realizada uma pesquisa descritiva com abordagem histórica do setor moveleiro gaúcho, seguido de busca de dados primários, através da aplicação de um questionário, contemplando uma amostra de cem entrevistados entre proprietários de micro e pequenas empresas da cidade de Flores da Cunha, cadastrados na Câmara de Indústria e Comércio de Bento Gonçalves. É possível afirmar que a falta de estrutura adequada em termos de aparato legal, contábil e gerencial, a legislação tributária desfavorável, as exigências burocráticas e a carência de crédito no Brasil são algumas das dificuldades enfrentadas pelas micro e pequenas empresas. Sobre as exportações, segundo o Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio (MDIC) a Balança Comercial do Rio Grande do Sul entre 1994 a 2004, mostra que em todos os anos, as exportações foram superiores às importações, indicando que a quantidade de divisas que ingressaram no País foram superiores às saídas, aumentando as reservas do País. O aumento das exportações representa geração de emprego e de renda.

137

A IMPORTÂNCIA DA APOSENTADORIA NA AGRICULTURA FAMILIAR DE UMA COMUNIDADE RURAL. *Viviane do Nascimento Bueno, Neimar do Nascimento Bueno, Ana Margarete Rodrigues Martins Ferreira (orient.)* (UERGS).

Atualmente os pequenos municípios agrícolas da Região das Missões/RS, dependentes essencialmente da agricultura, estão comprovando a sua instabilidade econômica. As inconstâncias climáticas que provocam perdas para o setor têm revelado a importância de capitais externos que circulam dentro dos territórios rurais. A presente pesquisa teve como objetivo saber a importância da renda proveniente da aposentadoria nas unidades de produção da comunidade de Rolim de Moura e na arrecadação do município de Vitória das Missões, bem como verificar a representatividade dessa parcela da sociedade na formação da população rural. Para atingir o propósito estipulado neste trabalho, fez-se uma busca em dados secundários junto à Secretaria da Fazenda do Município, além de questionário aplicados diretamente ao público alvo. Os resultados foram tabulados e analisados. No referido município é grande a importância desse segmento, pois a aposentadoria é a segunda maior fonte de arrecadação de impostos e o que faz o município movimentar sua economia em épocas que a agricultura passa por momentos de crise. Nas unidades de produção também este recurso é importante, pois é a única fonte de renda segura, sendo vital para produção e reprodução social destes atores.

138

O ÊXODO RURAL EM TERRITÓRIOS AGRÍCOLAS: A BUSCA POR NOVAS FONTES DE RENDA EM OUTRO PAÍS. *Victor Mateus Menezes de Mattos, James Diego Roth, Rodrigo do Nascimento, Valdemar João Wesz Junior, Ana Margarete Rodrigues Martins Ferreira (orient.)* (UERGS).

O cenário agrícola brasileiro tem mudado abruptamente nos últimos anos. Dentre as principais transformações, pode-se destacar a migração de pessoas do interior para cidades, causando um relativo envelhecimento da população rural. Infelizmente, ainda são grandes as dificuldades enfrentadas por estes trabalhadores, tendo que conviver com inconstâncias climáticas, elevados custos de produção e impossibilidade de aderir à avanços tecnológicos. Estas especificidades da agricultura, os levam a buscar novas fontes de renda, principalmente nos centros urbanos, ou até mesmo fora de seu país de origem. O presente trabalho procura mostrar a importância de políticas governamentais de apoio à agricultura familiar, como medida de contenção do êxodo rural. Através de entrevistas realizadas com jovens do município de Mato Queimado, que foram trabalhar temporariamente em zonas agrícolas na Suíça, denotaram-se algumas diferenças entre o sistema produtivo deste país e o do Brasil. O que se pode vislumbrar, é que na Suíça, o trabalho no campo é bastante incentivado, tornando-se compensatório para os trabalhadores. Com a certeza de que os bons exemplos devem ser sempre seguidos, este levantamento consiste em um “grito de alerta”, para que a permanência do jovem no meio rural, seja incentivada, assegurando a eles perspectivas de renda e vida mais dignas.

Sessão 16

Direito civil, biodireito e direito internacional comparado A

139

COMERCIO DE ÓRGÃOS HUMANOS: ATÉ ONDE VAI A AUTONOMIA DO INDIVÍDUO? *Vivian Turk, Gustavo Noronha de Avila, Gabriel Jose Chitto Gauer (orient.)* (PUCRS).

Ao longo dos anos temos visto uma técnica, antes experimental, aprimorar-se e chegar a um estágio tamanho de desenvolvimento, que acabou por atrair e dar esperança a muitos doentes, antes sem perspectiva alguma de melhora ou, até mesmo, de sobrevivência. Trata-se do transplante e, como não poderia ser diferente, o seu surgimento acabou por gerar uma série de reflexos nas relações sociais. Como o Direito surge para harmonizar estas relações, o Estado teve de intervir para regulamentar os procedimentos de retirada de órgãos, até mesmo, eventualmente, com a criação de tipos penais. Em muitas situações existe um descompasso entre os nossos ideais, a nossa vontade e o ordenamento jurídico com a realidade social. Por exemplo, a dignidade da pessoa humana, expressamente prevista em nossa Carta Magna de 1988, apesar de inquestionável como valor basilar de todo nosso ordenamento jurídico, não é absoluta. Isto revela-se especialmente verdadeiro no caso do comércio de órgãos onde,

de um lado, encontra-se a dignidade humana da coletividade versus a de pessoas que praticam tal ato com o objetivo de sanar suas mais básicas necessidades. Na realidade onde estamos inseridos, então, pensamos ser de fundamental importância a discussão referente ao comércio de órgãos e sua justificação moral, ou não. (FAPERGS).

140

ASPECTOS ÉTICOS E JURÍDICOS DA ALOCAÇÃO DE RECURSOS ESCASSOS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL: O CASO DOS TRANSPLANTES DE ÓRGÃOS. Luiz Alberto Brasil Simoes Pires Filho, Gustavo Noronha de Avila, Gabriel Jose Chitto Gauer (orient.)

(PUCRS).

Em 1971, o cancerologista norte-americano Van Rensselaer Potter publicou sua obra pioneira chamada "Bioethics: a Bridge to the Future". Foi nesta publicação que se usou o termo "Bioética" pela primeira vez na história. Esta definição tinha a Bioética como uma disciplina que se ocupava da proteção do meio ambiente num contexto globalizante. Amparada por centros de estudo estrangeiros como o Kennedy Institute of Ethics e o Hastings Center, surge uma nova concepção do termo, proposta como um alargamento da Ética Médica tradicional. O reflexo desta corrente, amplamente predominante nos dias atuais, encontra-se na definição expressa na Encyclopaedia of Bioethics: "o estudo sistemático da conduta humana no âmbito das ciências da vida e da saúde, enquanto esta conduta é examinada à luz dos valores e princípios morais". Temas polêmicos e que carregam consigo uma grande carga de valores morais como a eutanásia, aborto e, mais recentemente, as questões relacionadas às novas tecnologias de engenharia genética (reprodução assistida, clonagem e seleção gênica) são objeto de intensos debates entre os que se ocupam do estudo da Bioética. Também não se furta da análise deste campo do saber os questionamentos inerentes à alocação de recursos escassos em saúde que será objeto deste estudo, principalmente no que concerne aos transplantes de órgãos. Mais recentemente, os juristas têm demonstrado preocupação com a falta de regulação que certos temas da Bioética apresentam. Segundo estes, não bastam apenas os debates para que se definam diretrizes acerca de assuntos como os exemplificados acima, seria necessária uma intervenção do órgão estatal, regulando os pontos controvertidos de forma a dar segurança à população. É neste contexto que surge o Biodireito, que teria como objetivo dar limites à atividade dos cientistas e lançar luz em temas polêmicos, através de leis calcadas na moralidade média da população. Dentro deste contexto a presente pesquisa tem como objetivo avaliar. (FAPERGS).

141

O CONSENTIMENTO "POST MORTEM" NOS TRANSPLANTES DE ÓRGÃOS E TECIDOS, À LUZ DA LEI N. 9434/97 E DO NOVO CÓDIGO CIVIL: UMA QUESTÃO JURÍDICA DE PONDERAÇÃO DE INTERESSES. Deise Zalsizeski Pereira, Sheila Martignago Saleh (orient.)

(UNESC).

O grande avanço científico trouxe inúmeras técnicas, na área da biotecnologia, visando prolongar a vida humana. Dentre elas, o transplante de órgãos e tecidos, realizado "inter vivos" ou "post mortem", este último despertador de polêmicas, como a questão do consentimento do potencial doador, que em vida, não manifestou expressamente sua vontade em doar ou não órgãos e tecidos. Resta a discussão a quem cabe exprimir o consentimento e legitimidade para decidir, levando-se em conta os interesses existentes no caso: de um lado os da família do doador, de outro, os dos doentes, posto haver milhares de pessoas aguardando numa fila gigantesca à espera de um fio de vida. No primeiro capítulo serão estudados conceitos técnicos envolvidos no tema, delineamentos históricos e legislativos acerca dos transplantes de órgãos e uma visão destes sob a égide dos direitos fundamentais. Examinar-se-á no segundo capítulo a relação dos transplantes de órgãos com os direitos de personalidade e o consentimento sob o prisma da autonomia e legitimação de expressá-lo, quando o doador em vida não manifestou e como esta questão é vista em alguns outros países. No terceiro capítulo, será analisada a questão do consentimento dos transplantes de órgãos "post mortem" tendo como eixo central a ponderação de interesses, invocando-se o princípio da proporcionalidade. O objetivo da pesquisa é examinar o consentimento dos doadores "post mortem" nos transplantes de órgãos à luz da Lei n.º 9.434/97 e do Código Civil como uma questão jurídica de ponderação de interesses. Para atingir objetivo proposto utilizará-se o método hipotético-dedutivo, com pesquisa bibliográfica e documental-legal, utilizando-se a técnica do fichamento. A pesquisa encontra-se em andamento, tendo sido elaborado o primeiro capítulo.

142

A AMPLIAÇÃO DO PAPEL DA OMC: A INCLUSÃO DE PADRÕES DE PROTEÇÃO DO TRABALHO. Fernando Gavronski Guimarães, Claudia Lima Marques (orient.) (UFRGS).

O presente estudo analisa a questão da imposição de padrões de proteção do trabalho no âmbito da Organização Mundial do Comércio (OMC). A interrelação entre política comercial e direitos trabalhistas é um dos principais problemas que o sistema comercial mundial enfrenta atualmente, tema este que ganha maior relevância com a recente adesão da China à OMC. Defensores do livre comércio costumam ver o fato de alguns países não imporem, em seu direito interno, normas de proteção do trabalho como uma verdadeira vantagem comparativa; outros entendem que a inclusão de padrões mínimos é necessária uma vez que, na sua falta, grandes prejuízos sofrem os países membros que têm estabelecidas estas normas de proteção. Os instrumentos então existentes no direito do GATT 1994 relacionados ao tema e as perspectivas de sua ampliação serão devidamente abordados, assim como as possíveis consequências para a economia internacional e dos países aos quais seja dado tratamento diferenciado por conta da falta de proteção de direitos trabalhistas lá existente. O tema é abordado à luz do texto do GATT 1994 e de

outros instrumentos produzidos no âmbito da OMC, com análise da doutrina a este respeito. Verifica-se que o próprio objeto e as finalidades da OMC comportam ampliação de seu espectro de atuação e de sua pauta de discussões para incluir padrões de trabalho que não impliquem a adoção indiscriminada de convenções da Organização Mundial do Trabalho no sistema comercial internacional, mas a garantia de certos direitos humanos internacionalmente reconhecidos, com a preservação de seus respectivos papéis.

143

O CONSUMO DE ALIMENTOS GENETICAMENTE MODIFICADOS E A PROTEÇÃO DO CONSUMIDOR: ANÁLISE À LUZ DA COMPARAÇÃO ENTRE O DIREITO COMUNITÁRIO EUROPEU E O DIREITO BRASILEIRO. *Fernando Lusa Bordin, Claudia Lima Marques (orient.)*

(UFRGS).

O desenvolvimento da biotecnologia moderna, ao permitir a manipulação das características genéticas de seres vivos, trouxe novas perspectivas ao setor produtivo – a ponto de se declarar, em certos âmbitos, que o cultivo de alimentos geneticamente modificados resolverá o problema da fome no mundo. Impactos na produção logicamente implicam impactos no consumo humano, e eis que surge a questão de como tutelar o consumidor – sujeito a ser protegido pelos Estados da Comunidade Internacional, como propugnam as "Diretrizes para a Proteção do Consumidor" adotadas pela Assembléia Geral da ONU (Resolução 39/248) – em face das novas tecnologias. Tal questão torna-se especialmente complicada em um momento em que a ciência não identifica, ainda, danos oriundos do consumo de organismos geneticamente modificados (OGM), fato a ensejar otimismo quanto a sua utilização comercial e industrial. Frente a essa conjuntura, diz-se ser imperativo assegurar ao consumidor a correta informação, proporcionando-lhe, através da rotulagem dos produtos modificados, um conhecimento adequado a permitir o exercício perfeito de sua livre vontade; não é consensual, todavia, o modo pelo qual essa informação deve ser prestada – se com base nas modificações sensíveis ou no modo de produção do alimento, se independentemente do percentual de modificação genética ou em observância a um patamar. A presente pesquisa visa a analisar toda essa problemática com base na comparação entre o Direito das Comunidades Europeias (consubstanciado, sobretudo, na Diretiva 2001/18/CE) e o Direito brasileiro (cujas principais normas pertinentes se encontram na Lei 11.105/05, no Decreto 4680/03 e no Código de Defesa do Consumidor), já que, se por um lado o Direito Comunitário desponta como modelo internacionalmente reconhecido, é por outro o estudo e aprimoramento do Direito pátrio que se intenta fomentar. (PIBIC).

144

O PAPEL DA AUTONOMIA DA VONTADE NA LEI DE ARBITRAGEM BRASILEIRA. *Diego Rafael Canabarro, Vera Maria Jacob de Fradera (orient.)* (UFRGS).

A Lei Brasileira de Arbitragem (Lei 9.307/96) consagra em seu artigo 2º a autonomia da vontade de partes contratantes para a estipulação de regras de arbitragem. Apesar de expressa a autonomia da vontade na lei, o Direito Brasileiro não permite que com base nela se determine privadamente a lei aplicável ao contrato internacional. Além da redação ambígua do art. 2º da Lei 9.370/1996, o referido entrave à autonomia da vontade nas relações contratuais gera insegurança jurídica, o que prejudica excessivamente as relações comerciais de nosso país. A liberdade das partes na escolha da lei aplicável ao procedimento arbitral não se estende à escolha das regras reguladoras do mérito da causa. Analisando essas duas questões jurídicas, o trabalho pretende colaborar para uma maior discussão sobre a liberdade das partes na escolha da lei aplicável ao contrato. Para tanto, estrutura-se em duas grandes partes: em um primeiro momento, confronta-se a referida Lei de Arbitragem com a Lei de Introdução ao Código Civil brasileiro. Em um segundo, interpreta-se aquela em conformidade com a Lei Modelo da Comissão de Direito Comercial Internacional das Nações Unidas. A pesquisa tem o intuito de fomentar a discussão dentre os meios acadêmico, legislativo e jurisdicional, com fins de comprovar a impulsão que a correta aplicação do princípio universal da autonomia da vontade pode trazer ao desenvolvimento do comércio internacional brasileiro e, sobretudo, a solidificação das trocas no âmbito do Mercosul. (PIBIC).

145

A PROTEÇÃO DO CONSUMIDOR NO COMÉRCIO INTERNACIONAL: MECANISMOS DE COMPENSAÇÃO MONETÁRIA. *Simone Regina Backes, Claudia Lima Marques (orient.)* (UFRGS).

O objeto da presente pesquisa é o exame de possíveis mecanismos de proteção dos consumidores que sofreram prejuízos econômicos causados por empresas mediante o comércio internacional, especialmente por meio do comércio eletrônico internacional. Diante da multiplicidade dos negócios jurídicos de consumo, não apenas na forma tradicional, como também através da internet, faz-se necessária a adaptação das regras atualmente aplicáveis em direito do consumidor e direito internacional privado, a fim de fornecer a esses “consumidores internacionais” *standarts* mínimos de proteção. Nesse sentido, o presente estudo busca analisar a proposta apresentada pela *U.S. Federal Trade Commission* para CIDIP VII da Organização dos Estados Americanos (OEA) sobre uma lei modelo para compensação monetária aplicável às transações dos consumidores. Para tanto, foi realizada ampla pesquisa doutrinária e jurisprudencial.

146

CRITÉRIOS DE QUANTIFICAÇÃO DO DANO MORAL PELA MORTE DE FILHO MENOR. *Giselle Batista Camargo, Leandro Zanitelli (orient.)* (UniRitter).

No Direito Pátrio, não há solução legal acerca dos critérios de quantificação do dano moral pela morte de filho menor, encontrando-se na jurisprudência critérios diversos tais como: grau de culpabilidade do réu e do autor,

culpa concorrente, situação financeira de ambos e, principalmente, razoabilidade. Todavia, o que vem a ser razoável em termos de dano moral? Busca-se no Direito Americano, com base na análise econômica do direito, um novo critério de quantificação do dano. Segundo esse critério, pode ser muito mais vantajoso, por exemplo, que um fabricante de automóveis arque com utensílios de segurança do que com uma futura indenização. Obtém-se da teoria econômica uma fórmula que determina até que ponto a prevenção de um dano futuro é conveniente. Assim se obteria, ao menos aparentemente, solução racional para o problema da quantificação do dano moral em decorrência da morte do filho menor. Mas, e quanto ao sofrimento da vítima, seria razoável que uma quantia aplacasse a dor pela perda de um filho? Essa idéia parece esdrúxula. A pesquisa irá extrair da teoria americana e da jurisprudência pátria a forma mais adequada de quantificar o dano moral pela morte do filho menor, buscando um meio termo entre o racional, representado pela microeconomia, e os critérios apresentados pela jurisprudência brasileira. (FAPERGS).

147

OS DIREITOS DA PERSONALIDADE EM FACE DO ABORTO NOS CASOS DE ANENCEFALIA. *Patrick Costa Meneghetti, Luciane Maria Padoin Dias (orient.)* (FADISMA).

A questão dos direitos da personalidade ganha, cada vez mais, especial relevância principalmente com a rápida evolução da sociedade, com destaque ao uso de tecnologias que dispõem acerca do corpo humano. Diante disso, esses direitos que se referem, por exemplo, ao uso do próprio corpo e imagem, ganham um cuidado maior com legislações voltadas para o assunto. Porém, um longo período foi atravessado para que se chegasse ao estágio atual, retratado de forma especial, no caso brasileiro, no novo Código Civil de 2002. A pesquisa pretende, ainda que sucintamente e sem pretensões de esgotar a temática, empreender uma análise acerca das questões que envolvem os direitos da personalidade em face do aborto nos casos de anencefalia. Para isso, em um primeiro momento, fará algumas considerações iniciais acerca dos Direitos da Personalidade: evolução histórica, características e realidade no novo Código Civil Brasileiro. Em um segundo momento será analisado o aborto nos casos de anencefalia, sua definição para a Medicina bem como a opinião da dogmática jurídica. Posteriormente, em fase conclusiva, será abordada a importância da preservação dos direitos da personalidade e a necessidade de autorização do aborto nos casos de anencefalia. O método de abordagem utilizado para a elaboração do artigo será o dialético, enquanto os métodos de procedimento adotados serão o histórico, o comparativo e o monográfico. As fontes serão essencialmente bibliográficas (doutrinária, informativa, legislativa e jurisprudencial).

148

DIREITO DE PERSONALIDADE POST MORTEM - UMA VISÃO JURÍDICA E BIOÉTICA SOBRE A FORMALIZAÇÃO DO ÓBITO. *Humberto Barbosa Ferreira, Marcia Santana Fernandes (orient.)* (UniRitter).

A questão de nosso trabalho é investigar se a certidão de óbito respeita os *bens* de personalidade pós morte, em especial no que se refere ao nome, a honra e a memória do *de cujus*. O atestado de óbito tem sua forma padronizada e nesta, entre outras informações, deve constar a identificação do *de cujus* e a descrição da razão da causa morte. As finalidades do referido registro são, essencialmente, duas: A primeira é de ordem pública, concernente ao controle de saúde pública nos casos exigidos por lei e também para controle estatístico, do número de mortes, causas das mortes, entre outros. A segunda é de ordem privada, referente à formalização da situação jurídica do morto. A certidão de óbito, em regra, transita entre um número infinito de pessoas, seja por razões de ordem burocrática, seja por razões de ordem profissional. Neste contexto, percebe-se que, como na certidão de óbito deve constar a causa morte, muitas pessoas teriam acesso a esta informação, e a sua divulgação pode não ter sido desejada pelo *de cujus* ou mesmo por sua família. Conseqüentemente, poderíamos afirmar que haveria uma exposição dos *bens* da personalidade do *de cujus* a um número infinito de pessoas, tanto de pessoas distantes como familiares. Pergunta-se: Pode o *de cujus* (antes do falecimento), ou sua família, impedir a divulgação ou exposição das razões da morte? Poderia o *de cujus*, manter em segredo o motivo de sua morte, se respeitada as regras de ordem pública quanto à notificação aos órgãos de saúde estatais, nos casos previstos em lei? Caso estas respostas sejam afirmativas, como poderíamos compatibilizar este direito com as regras contidas na Lei de Registros Públicos? Estas e outras questões pretendem ser respondidas no desenvolvimento deste trabalho. Teoricamente fundamentaremos o nosso estudo através da análise das garantias individuais contidas na Constituição Federal e na legislação Civil, assim como através de uma perspectiva Bioética.

149

ASPECTOS ÉTICOS E SÓCIO-JURÍDICOS EM FACE DOS AVANÇOS BIOTECNOLÓGICOS. *Sarah Camila Zanini Galvao, Jose Luiz Cerveira (orient.)* (FII - FKB).

Em função dos grandes avanços biotecnológicos, principalmente nas áreas de embriologia e da engenharia genética, faz-se necessário a adoção de normas cujo intuito seja a garantia da dignidade e da proteção à vida defendidos pela nossa Carta Magna de 1988. Pretende-se com a elaboração deste projeto reunir normas e conceitos, tanto éticos como jurídicos, que versam sobre o uso das tecnologias empregadas decorrentes do avanço científico observado nas áreas de Biologia e de Medicina, como por exemplo a verificação da Lei da Biossegurança. Essa lei, recentemente aprovada pela Câmara, versa sobre a delimitação das atividades relacionadas com as OGM'S (Organismos Geneticamente Modificados) e autoriza pesquisas com células-tronco. No entanto, é mister demonstrar também que uma excessiva formalização de normas poderá acarretar danos às promissoras pesquisas biológicas, haja vista que o Direito não pode ser estático diante da dinamização da vida. Além de apresentar grande relevância social, o projeto visa atingir uma maior contribuição científica a respeito do Biodireito e

da Bioética, além de fornecer dados relevantes ao progresso científico. O Biodireito vem para regular, de forma eficiente, toda deficiência legislativa a respeito da biomedicina, tornando obrigatória a observância dos mandamentos éticos. Acredita-se que essa nova área do Direito solucionará os vazios normativos, pois através dela haverá uma discussão sobre a necessidade de adequação e ampliação, bem como a restrição, de leis positivadas que versam sobre as atitudes médico-científicas. É relevante exprimir que a referida pesquisa científica não ficará restrita apenas às questões jurídicas mas também tratará das questões éticas e filosóficas que envolvam os procedimentos biotecnológicos.

Sessão 17

Filosofia, Novas Tecnologias e Direito Internacional B

150

FUNDAMENTAÇÃO ÉTICA DOS DIREITOS HUMANOS. Ariel Ferreira Gomes, Vicente de Paulo Barretto (orient.) (UNISINOS).

A pesquisa tem por objetivo a análise da fundamentação teórica dos direitos humanos, isto é, investigar as condições de possibilidade para o estabelecimento de um patamar conceitual e lógico-argumentativo destes direitos. Insere-se a investigação no quadro do debate contemporâneo sobre a universalidade dos direitos humanos, tendo em vista o multiculturalismo da sociedade global. Esta questão tem sido um tema debatido desde 1947, quando a UNESCO criou a comissão de especialistas (filósofos, juristas, cientistas sociais e teólogos) com o objetivo de investigar os fundamentos filosóficos comuns, que serviriam para a formulação da Declaração dos Direitos Humanos em 1948. Desde então, a temática desta fundamentação tem sido relegada a segundo plano na cultura jurídica, pois, como sustenta Norberto Bobbio, a questão deixou de ser filosófica e passou a ser um problema de eficácia. A hipótese a ser analisada nesta pesquisa é a de que existe uma relação lógica e empírica entre o debate sobre a fundamentação e a sua prática no âmbito do estado democrático de direito. Essa relação somente poderá ser determinada e explicitada na medida em que, através de uma abordagem transdisciplinar do objeto de estudo, possamos investigar as condições do estabelecimento de valores comuns a todas as culturas, que sirvam como fundamentação dos direitos humanos. A relevância da pesquisa reside, principalmente, no fato de que o adensamento das relações da sociedade global está a exigir o estabelecimento progressivo de uma ordem jurídica mundial, que será constituída por um sistema de normas que sirvam como fonte e critério de avaliação dos direitos positivos nacionais. A metodologia a ser adotada será transdisciplinar, envolvendo contribuições da filosofia, da teoria do direito e das ciências sociais.

151

A PRESENÇA DE TOPOI ARISTOTÉLICOS NO TEXTO ROMANO DAS INSTITUTAS DE GAIO. Susana Festner dos Santos, Claudio Fortunato Michelin Junior (orient.) (UFRGS).

No auge da Jurisprudência romana clássica, foram desenvolvidos modelos de uma racionalidade quase sem universalizações, mas voltada para um racionalismo empírico e para o cálculo distributivo. Artífices não conscientes de um Direito racional e formal, os juristas romanos utilizaram o método dialético dos gregos para desenvolver a prática jurídica, ou uma arte política orientada por valores. Dessa forma, nos primeiros séculos do Império os jurisconsultos romanos acabaram por criar o método científico do Direito, liberando-se do formalismo excessivo e alcançando noções gerais. Embora os jurisconsultos romanos tenham utilizado amplamente os modelos argumentativos desenvolvidos por Aristóteles, a tradição romanista do Ocidente não se preocupou em fazer prova desta utilização. Aqui reside, pois, justamente o objetivo da pesquisa: descobrir, nos textos romanos, quais as técnicas de argumentação utilizadas pelos jurisconsultos. Tais técnicas abrangem a invenção, a descoberta dos argumentos relevantes para o caso, classificados em diferentes lugares (topoi) ou pontos de vista, a partir dos quais são revelados diversos aspectos do Direito. Para além disso, pretende-se catalogar as diferentes formas de superação de divergências, através dos quais os juristas chegaram às verdades comuns e às decisões. O estudo e a seleção das categorias de argumentação baseiam-se na obra de Aristóteles, fundamentalmente no Organon. A fonte primeira em que se pretende verificar o uso das categorias de argumentação são as Institutas de Gaio, obra do período Clássico.

152

AS TRÊS FIGURAS DA CONSCIÊNCIA NA FENOMENOLOGIA DO ESPÍRITO DE HEGEL. Fernanda Joos Blanck, Josemar Sidinei Soares (orient.) (UNIVALI).

As experiências da consciência precedentes à consciência-de-si, representam a forma primária que se apresenta a investigação de Hegel pela busca da correspondência da certeza do sujeito cognoscente à verdade do objeto que está sendo conhecido. São parte fundamental do caminho traçado pela dialética e que culminará no Saber Absoluto. Pretende-se estudar o percurso do desenvolvimento da consciência, que se inicia na certeza sensível, passa pela percepção, chega ao entendimento, e que perfaz etapas nas quais as subseqüentes suprassumem as anteriores, em um movimento dialético que conduz ao alcance da consciência-de-si. A metodologia utilizada é o método indutivo, onde os entendimentos são construídos pela pesquisa bibliográfica. Como resultados, verifica-se que a primeira experiência da consciência é a certeza sensível, que, em princípio, parece ser a mais verdadeira, contudo, é, na verdade, a mais abstrata e pobre. É um saber imediato, sabe somente o "isto" e o "aquilo". Qualquer qualificação dada ao objeto, já supõe uma negação e, portanto, destrói esta verdade da certeza sensível. A partir do instante que ao

objeto são dadas qualificações, passa-se da certeza sensível à percepção, segunda figura da consciência. No momento da percepção, o sujeito percebe as características do objeto, ora negando algumas, ora afirmando outras. Na percepção, a consciência não conhece a si mesma ainda no objeto refletido, esse movimento só será possível no entendimento, quando há essa reflexão. Deste modo, percorre-se o início do caminho de formação do indivíduo à ciência, sendo este caminho parte essencial à compreensão da consciência-de-si e da formação do Saber Absoluto.

153

O PROCESSO DE DELIBERAÇÃO EM ARISTÓTELES E A NECESSIDADE DE FUNDAMENTAÇÃO NAS DECISÕES DO PODER JUDICIÁRIO. Ana Paula Rech Medeiros, Cláudio Fortunato Michelin Junior (orient.) (UFRGS).

O processo deliberativo exposto na *Ética a Nicomacos* tem por objetivo indicar ao agente racional a verdade prática, a melhor forma de agir para se chegar ao fim almejado. Os fins da ação, por sua vez, serão previamente postos pelo desejo, outro elemento caracterizado de maneira particular no sistema ético de Aristóteles. O juiz, enquanto agente moral e racional, deve ser capaz de explicitar as etapas do processo deliberativo que o convenceu a decidir por "x" e não por "y". Essa capacidade o juiz tem em comum com qualquer ser humano no exercício pleno de suas potencialidades. O diferencial na atividade do Judiciário vai estar na necessidade, no dever de expor o desenvolvimento da deliberação que culminou com a decisão da jurisdição, dada a inquestionável implicação das ações do magistrado - enquanto magistrado - na vida da sociedade. O juiz deve, portanto, dar razões, de maneira reflexiva, para o seu agir, não bastando a conclusão final desacompanhada de seus fundamentos. Essa obrigatoriedade está disposta no artigo 131 do Código de Processo Civil.

154

OS FUNDAMENTOS DA PAZ PERPÉTUA NA FILOSOFIA PRÁTICA DE IMMANUEL KANT. Willian Marcos, Josemar Sidinei Soares (orient.) (UNIVALI).

Immanuel Kant desenvolve, no decorrer da elaboração de sua filosofia jurídica e política, um pensamento pelo qual constrói um sistema jurídico geral que comporta quatro momentos: estado de natureza, estado civil, ordem internacional e direito cosmopolita. Em seu projeto da paz perpétua, deposita seu esforço no tratamento do direito público externo, por onde obra o percurso final de sua doutrina do direito. A fundamentação da paz, como entende Kant, deve passar por uma Constituição Republicana e uma fundação dos Estados sobre o princípio da liberdade. Tudo isto envolve a construção do direito político, do direito das gentes e do direito cosmopolita, que, instituídos e organizados racionalmente, e fundamentados nas leis universais da liberdade, apontam para a evolução e o progresso da organização humana. Deste modo, no presente estudo pretende-se construir o entendimento sobre a possibilidade de uma paz perpétua, e, sob este prisma, analisar a importância de tal proposta como conclusão à doutrina do direito kantiana. A metodologia utilizada é o método indutivo, no qual os entendimentos são formulados pela pesquisa bibliográfica. Portanto, essa trajetória permite obter respostas a respeito da condição humana e da forma que a paz perpétua se molda à razão; proporciona noções acerca da capacidade do homem para a promoção da racionalidade e da moralidade; indica a necessidade de se instituir a dissipação de conflitos prejudiciais e destrutivos para a promoção dos antagonismos construtivos, como própria exigência da razão; e apresentar a compatibilidade da paz como o fruto da justiça para a manutenção da liberdade externa. Assim, pelo projeto da paz perpétua os conflitos são resolvidos pelo direito, e não pelas guerras, sendo o momento em que o projeto crítico kantiano atinge sua completa realização política, representando um momento crucial do seu pensamento.

155

AS CONSEQUÊNCIAS DISTRIBUTIVAS DA CONCEPÇÃO CAPITALISTA DE PROPRIEDADE: UM ESTUDO À LUZ DO MARXISMO ANALÍTICO. Paulo Baptista Caruso Macdonald, Cláudio Fortunato Michelin Junior (orient.) (UFRGS).

Em sua *Crítica ao programa de Gotha*, Marx descreve a sociedade comunista como aquela em que os bens são distribuídos "de cada um de acordo com as suas capacidades, a cada um de acordo com as suas necessidades". Nessa mesma obra, repudia o projeto de Lassalle, segundo o qual o estado seria a única instância redistributiva para atenuar as desigualdades na propriedade de bens de consumo geradas pelo mercado. Marx defendia a necessidade de uma transformação mais radical, que atingisse as próprias relações de produção. Tal transformação iniciaria pelo desenvolvimento dos meios de produção, os quais se tornariam incompatíveis com as relações capitalistas de produção e ensejariam o advento necessário da sociedade comunista. Os marxistas analíticos do final do século XX demonstraram as falhas do materialismo histórico, das quais se extrai a importância de uma teoria da justiça que dê conta de explicar (1) o que é o modo de produção socialista; (2) por que ele seria moralmente superior ao capitalista; e (3) quais são os melhores meios para a sua implementação. A presente pesquisa diz respeito principalmente à terceira questão, tendo como objetivo investigar: (1) a influência das relações de produção na distribuição de bens; (2) a influência da concepção de propriedade na determinação das relações de produção; e (3) as consequências de uma mudança na concepção de propriedade nas relações de produção e na distribuição de bens. Para tanto, procede-se à revisão da bibliografia selecionada sobre a teoria marxista da história, a concepção capitalista de propriedade e a teoria socialista da justiça. (PIBIC).

156

POSITIVISMO VERSUS CONSTITUCIONALISMO: ALGUMAS PROJEÇÕES HERMENÊUTICAS.

Lisane da Silva Belló, Luís Fernando Moraes de Mello, Lenio Luiz Streck (orient.) (UNISINOS).

O positivismo buscou construir uma racionalidade científica que pudesse assegurar a produção de um conhecimento seguro e certo, a partir de categorias conceituais que determinassem tanto o objeto de investigação quanto a metodologia a ser utilizada. Este modelo de produção de conhecimento foi elaborado no modo de pensar das ciências, utilizando-se de uma lógica discursiva e dimensionando um campo de conhecimento possível, sem compreender alguns dos problemas que não são abordados por este paradigma. Esse modo de pensar está estruturado a partir de um logos apofântico, em que o positivismo, ao se preocupar apenas com um discurso de “fundamentação” –feito através das regras que serão “conceitualizadas” pela dogmática jurídica, escondendo os fatos no “interior dos conceitos”–, deixa a cargo dos juízes o discurso da aplicação, abrindo, inexoravelmente, espaço para decisionismos e arbitrariedades. Neste trabalho, procuraremos desenvolver as possibilidades que a hermenêutica filosófica tem para superar o relativismo ou a indeterminação intencional do ato de aplicação do Direito, tendo em vista o debate entre constitucionalismo e positivismo. Para tanto, será utilizado o método fenomenológico-hermenêutico, entendido, a partir da ontologia fundamental (e, portanto, da Nova Crítica do Direito), como interpretação ou hermenêutica universal, isto é, como revisão crítica dos temas centrais transmitidos pela tradição jurídico-filosófica através da linguagem, numa imediata aproximação com a práxis humana e social, como existência e facticidade, onde a linguagem é analisada no plano da historicidade.

157**A FUNDAMENTAÇÃO DO DIREITO DE PROPRIEDADE EM IMMANUEL KANT.** *Rafael Padilha dos Santos, Josemar Sidinei Soares (orient.) (UNIVALI).*

O direito de propriedade pertence ao direito privado e é concebido por Kant como um direito natural e adquirido. Como um direito natural, a propriedade privada é um direito que se apóia somente em princípios *a priori*, e, enquanto direito adquirido, depende de um ato jurídico para ser estabelecida como direito. Este ato jurídico exige a presença de uma vontade unida do povo, a única capaz de garantir uma obrigação efetiva, fornecendo assim a condição para poder vislumbrar-se uma posse jurídica. Partindo destas prerrogativas, a presente pesquisa objetiva, com base na filosofia prática de Immanuel Kant, estudar a fundamentação filosófica do direito de propriedade. O método utilizado é o indutivo e os entendimentos são construídos pela pesquisa bibliográfica. O estudo da fundamentação do direito de propriedade constitui um sistema jurídico racional ao direito privado, do qual se depreende como resultados a apresentação de princípios metafísicos do direito privado e de conceitos práticos *a priori* sobre o direito privado. Ademais, demonstra-se que a teoria kantiana da propriedade desvincula-se da teoria aceita no direito romano, que fundamenta a propriedade na ocupação (*detentio*); da justificação feudal, que fundamenta a propriedade a partir da conquista militar; da teoria do trabalho de John Locke, que fundamenta a propriedade pelo trabalho, por uma vontade unilateral. Segue disto, a demonstração de uma teoria da propriedade que assimila a posse definitiva como possível apenas na condição civil, sob a vontade unida de todos, concebendo no estado de natureza apenas uma posse provisória, com presunção jurídica de ser convertida em definitiva.

158**O PARADOXO DO DIREITO MUNDIAL FRENTE AOS PROBLEMAS JURÍDICOS GLOBAIS.** *Cicero Krupp da Luz, Leonel Severo Rocha (orient.) (UNISINOS).*

O presente trabalho observará o direito dentro de um contexto de globalização de diversos sistemas sociais. Globalização não significa, então, simplesmente globalização econômica, nem tampouco mundialização, mas a realização mundial de diferenciações funcionais tendo em vista as mais diversas possibilidades de evolução social de cada sistema. Será utilizada a metodologia construtivista da Teoria dos Sistemas Sociais. Essa perspectiva possibilita uma construção teórica que visa a formulação de acoplamentos estruturais capazes de interagir dentro dos paradoxos do contexto global apresentado. O paradoxo de que parte esse trabalho, e também o seu objetivo, é: como construir um direito oficial frente a problemas jurídicos globais, portanto não apenas nacionais ou inter-nacionais, como *e.g.* as fronteiras e limites da internet, responsabilidades sobre a ecologia, direito econômico global e contratos trans-nacionais. O direito e a política, vinculados modernamente ao Estado, parecem criar grandes dificuldades para encontrar saídas ao paradoxo de um direito sem Estado-nação. Diante da improbabilidade de uma política global convergente, sistema social que evolui com uma velocidade visivelmente diferente, não observam-se contribuições significativas capazes da política responder suficientemente a outros sistemas sociais. Por isso se propõe um direito mundial que se desenvolve a partir das periferias sociais, a partir das zonas de contato com outros sistemas sociais, e não no centro de instituições de Estados-nações ou de Instituições internacionais. Assim não seria a política, mas a própria sociedade civil que impulsiona uma diferente globalização de seus discursos fragmentados. Entretanto, ainda assim, a globalização do direito também seguirá essas evoluções no caminho de um efeito difusão.

Sessão 18

Recursos Humanos em Foco

159

AÇÕES EDUCATIVAS NUMA ORGANIZAÇÃO HOSPITALAR: UM ESTUDO DE CASO DO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA NO HOSPITAL CARIDADE DE IJUÍ. *Fernanda Ottonelli Rossato, Amauri Luis Lampert, Enise Barth Teixeira (orient.)* (UNIJUI).

Nos últimos anos, as organizações vêm passando por crescentes mudanças tecnológicas, humanas e organizacionais em razão das transformações ocorridas no ambiente externo e interno, tentam se adequar aos novos modelos de gestão, sobretudo no que concerne a gestão de pessoas. O presente estudo objetiva abordar a questão da educação continuada corporativa a partir da experiência de uma organização hospitalar, esta que conta com um Programa de Educação Continuada - PEC. A presente investigação configura-se num estudo exploratório com abordagem predominantemente qualitativa. Na pesquisa bibliográfica buscou-se resgatar abordagens teóricas sobre organizações hospitalares, gestão de pessoas e educação corporativa continuada. O estudo de caso é realizado numa organização hospitalar - Hospital Caridade de Ijuí/RS. Este hospital, que em 2005 completou 70 anos de história, vem praticando ações voltadas à educação continuada, sobretudo, a partir de 2002 com a implantação do PEC. Os resultados da análise teórica sinalizam que as organizações em face da era do conhecimento e da informação, vêm iniciando e/ou intensificando processos voltados ao desenvolvimento de seus trabalhadores mediante ações educacionais, numa perspectiva de educação permanente. Estas iniciativas interessam as organizações, em específico ao HCI, na medida em que se possibilita elevar a produtividade e a competitividade, e aos trabalhadores porque oportuniza o desenvolvimento humano, bem como aumento de sua empregabilidade. Destaca-se que o vínculo entre competitividade e um processo educacional eficiente passa a ser condição sine qua non para as organizações, e de modo especial as hospitalares, que buscam assegurar a qualidade dos serviços prestados em saúde e, conseqüente satisfação dos usuários. (PIBIC).

160

OS AFRO-DESCENDENTES E OUTRAS MINORIAS NOS ESTUDOS ORGANIZACIONAIS BRASILEIROS: DIVERSIDADE, PRESENÇA, IMAGEM E ABORDAGENS. *Carolina da Silva Ferreira, Silvia Generali da Costa (orient.)* (UFRGS).

O objetivo geral do projeto é realizar um levantamento dos artigos publicados nas principais revistas de Administração de Empresas, conceito A Capes, bem como nos principais congressos de estudos em Administração no Brasil, nos últimos dez anos, cuja abordagem, tema central ou periférico esteja relacionado às minorias. Além do objetivo geral, pretende-se identificar as principais abordagens e objetivos dos trabalhos publicados; a imagem transmitida e o papel ocupado pelas minorias nos referidos trabalhos e discutir as metodologias de estudo no contexto organizacional. O levantamento realizado ocorre em três fases: a primeira, de ordem quantitativa, foi um levantamento do universo da pesquisa, contabilizando-se o número de artigos contidos nas publicações e anais de interesse; na segunda, serão selecionados os artigos conforme o objetivo geral; na terceira, serão revisadas as metodologias e tratamento do tema nos textos. Como resultado da primeira fase, foram contabilizados 6.218 textos. Os textos foram separados por área temática, permitindo uma verificação de onde preferencialmente ocorrem estudos sobre as minorias dentro da Administração. A fase atual, de seleção dos artigos, já permite observar a preponderância de estudos sobre gênero, com poucos artigos sobre afro-descendentes e outras minorias. Após a revisão detalhada dos textos e de seus enfoques será possível fazer inferências sobre a forma com que é tratada a questão das minorias no âmbito da Administração. A importância dessa pesquisa reside na sua contribuição para a percepção de que esses temas são de alguma forma, negligenciados nos estudos em Administração e precisam ser temas de reflexão. Além disso, pretende trazer à luz elementos que auxiliem no entendimento da relação entre o foco dos estudos organizacionais e as políticas e práticas organizacionais e os valores sociais vigentes. A partir dos resultados obtidos nesse trabalho, temos também o impulso para novos estudos relacionados ao tema. (BIC).

161

A GESTÃO DO MEDO NO PROCESSO DE REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA: UMA ABORDAGEM DEJOURIANA. *Barbara Lorenzoni Basso, Claudio Pinho Mazzilli (orient.)* (UFRGS).

Na busca do aumento da eficiência e eficácia da qualidade dos serviços, estabelece-se como uma tendência dominante o enxugamento do quadro de pessoal, flexibilização dos contratos de trabalho e privatizações. A possibilidade da perda do emprego torna-se uma realidade no cotidiano do funcionário. Seus empregos precarizam-se, assim como a possibilidade de demissão. Portanto, o questionamento que se faz é: O medo da perda do emprego pode refletir na organização do trabalho? Parte-se do pressuposto que práticas de gestão através do medo refletem na psicodinâmica do trabalho. Acredita-se que esta prática definida por Dejours (1999) como banalização do mal, mascarada pelo discurso da racionalidade e da necessidade de sobrevivência das organizações, leva os gestores a aplicar como instrumento gerencial à ameaça de precarização e/ou exclusão do processo produtivo como forma de obter maior produtividade dos trabalhadores, contrapondo-se as técnicas manipulativas de motivação e envolvimento no trabalho. Este estudo busca ter clareza dos efeitos deste tipo de ação sobre os aspectos psíquicos do trabalhador moderno. Para o desenvolvimento deste, buscar-se-á estabelecer a relação teórica entre as transformações do mundo

do trabalho que atingem principalmente organizações privadas, mas que diante do paradigma gerencial passa a atingir também as organizações públicas, a visão dejouriana de sofrimento no trabalho e as dimensões do medo. O trabalhador não apenas trabalha, mas vive e convive com outros indivíduos, dentro e fora de seu local de emprego. As vivências no seu ambiente de trabalho repercutem no seu ambiente doméstico e social exercendo influência na qualidade de suas relações, interferindo na sua vida como um todo. A relevância do estudo reside em buscar identificar fatores que, na prática e vivências cotidianas, se constituem em causa de medo no trabalho. (PIBIC).

162

GESTÃO DE PESSOAS E MUDANÇA CULTURAL EM UM PROCESSO DE AQUISIÇÃO.

Mayara Bervian Bispo, Vânia Gisele Bessi, Andrea Poletto Oltramari (orient.) (UPF).

O artigo discute as mudanças culturais e na forma de gestão de pessoas partir do processo de aquisição de uma empresa familiar, por uma empresa multinacional e como os trabalhadores remanescentes percebem tais mudanças. É um estudo de caso com 23 sujeitos, sendo 03 da área de gestão de pessoas e 20 trabalhadores de cargos diversos. A coleta de dados se deu através de entrevistas individuais semi-estruturadas e fontes documentais. A análise dos dados ocorreu com o uso da análise do conteúdo. Os resultados indicam que a área de gestão de pessoas, através de suas políticas e programas, atua como uma ferramenta que busca amenizar o impacto cultural, tentando normalizar e normatizar comportamentos, numa tentativa de seduzir os trabalhadores para o projeto da nova empresa. Os novos modos de trabalhar demandam um sujeito que necessita mobilizar-se em todos os seus espaços de vida, não lhes possibilitando dar conta de exigências da empresa, como a educação formal, por exemplo. A área de gestão de pessoas tenta garantir a adesão e a participação com o uso de recompensas materiais e simbólicas e através da proximidade controlada das chefias. Percebe-se uma cultura diferente da realidade vivida e subjetiva dos trabalhadores da realidade da organização uma vez que a empresa M influencia suas orientações particulares. A empresa busca, desse modo, através da inserção da nova cultura, a fusão de identidades ou ainda, a perda da cidadania civil para a cidadania empresarial (SCHIRATO, 2000). (PIBIC).

163

A CULTURA ORGANIZACIONAL NO ÂMBITO DA INDÚSTRIA CALÇADISTA: UM ESTUDO DE CASO EM FRANCA-SP.

Catarine Palmieri Pitangui, Agnaldo de Sousa Barbosa (orient.) (Uni-FACEF).

O presente estudo, que conta com o financiamento da FAPESP, tem como objetivo investigar a relação existente entre a motivação de trabalhadores e a cultura organizacional onde os mesmos estão inseridos. O foco de análise é a tentativa de compreensão dos motivos pelos quais tais trabalhadores se vinculam ao seu local de trabalho, e se tal vínculo é referente ou não à cultura da organização observada. Trata-se de uma pesquisa qualitativa em uma empresa de calçados de porte médio, localizada na cidade de Franca-SP. Pretende-se fazer uma pesquisa de campo na forma de entrevista semi-estruturada, e um questionário objetivo, que será exposto aos funcionários da área de Recursos Humanos e aos funcionários da área de Produção. Com seus resultados procuraremos verificar a hierarquia existente na organização pesquisada, se há uma separação nítida entre os funcionários da produção e os demais, as políticas de plano de carreira adotadas pela empresa e o reconhecimento ou não do cumprimento das metas estabelecidas pela empresa pesquisada. A pesquisa não apresenta ainda conclusões finais, mas alguns apontamentos podem ser verificados para a análise. Deve ser considerado, para a apreensão das características que delineiam uma organização, e, conseqüentemente, seu conjunto de normas e valores, a cultura social do ambiente externo onde a mesma está inserida, visto que seus membros constituintes são, antes de tudo, indivíduos operantes na sociedade da qual fazem parte e ativos na construção da cultura intrínseca a tal sociedade. Outro aspecto importante é que a convivência existente entre os membros de uma organização gera hábitos coincidentes entre seus membros. A cultura corporativa, então, é uma evolução do comportamento de seus colaboradores. Suas atitudes no exercício de suas atividades, com suas capacidades e incapacidades, e modo de reagir a elas, transformam-se nas características que definem o modo como a organização trabalha.

164

TRABALHO IMATERIAL E ESPAÇO-TEMPORALIDADE: MOTOBOYS EM AÇÃO OU QUANDO NOVOS PERSONAGENS ENTRAM EM CENA.

Priscila Daniel Scalco, Mayara SquEFF Janovik, Carmem Ligia Iochins Grisci (orient.) (UFRGS).

Esta pesquisa relaciona espaço-temporalidade e trabalho imaterial a partir de um modo de trabalhar condizente com a noção de instantaneidade, velocidade e urgência que vem caracterizando a sociedade atual. Resulta de um estudo exploratório descritivo relacionado aos trabalhadores denominados “motoboys”. Visa compreender os seus modos de trabalhar e de ser em uma sociedade em que tudo é mercadoria e circula, bem como apontar o enfrentamento diário no trânsito da cidade. Os dados foram coletados com 19 motoboys, inclusive o presidente do sindicato da categoria, distribuídos em um grupo focal com 04 participantes e 15 entrevistas semi-estruturadas. A análise qualitativa dos dados deu-se à luz da literatura pertinente. Os resultados indicam que os motoboys não só se sentem pressionados pela rotina do trânsito, como também vivem em constante busca de demarcação de seu espaço nas vias urbanas, demonstrada por uma inflexível disputa com os demais veículos automotores. Além disso, realizam um trabalho que, para o cliente, se materializa e se extingue simultaneamente no exato momento da entrega da mercadoria. Afora este instante, os motoboys voltam à condição de invisibilidade que lhes é atribuída e que se rompe somente nos conflitos do trânsito em que são apontados como aqueles que “surgem do nada”. São eles que assumem as responsabilidades por danos físicos e materiais decorrentes de possíveis acidentes de trânsito. Em relação à experimentação do tempo e

da velocidade, encontram-se sob constante pressão externa e interna, o que os leva a se autodenominarem “Kamikaze na vida”. Em relação ao trabalho propriamente dito, consideram-se mais do que entregadores de mercadorias, pois lhes é exigida postura de valorização e encantamento dos clientes, além de cuidados específicos com a aparência, condizentes com as características que assume o trabalho imaterial. (PIBIC).

165

RE(CRIANDO) ESTRATÉGIAS DE SOBREVIVÊNCIA: UM ESTUDO COM MULHERES DO SETOR TÊXTIL. *Alessandra Veronese da Silva, Natália Ledur Alles, Valmiria Carolina Piccinini (orient.) (UFRGS).*

A flexibilização das formas tradicionais de trabalho tem surgido como uma resposta às mudanças bruscas que ocorrem no cenário econômico. Sendo o setor têxtil um dos mais tradicionais e intensivos em mão-de-obra, tais mudanças refletem-se diretamente na vida de seus trabalhadores. Predominam trabalhadores do sexo feminino o que nos leva a discutir as questões de gênero. Tendo em vista esses aspectos, o objetivo da pesquisa é descrever as estratégias de sobrevivência encontradas por trabalhadoras do setor têxtil no contexto de reestruturação produtiva. Tomou-se como ponto de partida a metodologia de Histórias de Vida, ou seja, a construção da história das trabalhadoras a partir dos seus próprios relatos. Foram realizadas entrevistas em profundidade em que as trabalhadoras discorreram longa e detalhadamente sobre as suas carreiras profissionais. O recorte da pesquisa privilegiou apenas as histórias de trabalho de cada entrevistada. Foram identificadas estratégias de sobrevivência de trabalhadoras de diferentes níveis econômicos e sociais. Todas estabeleceram pequenos ou médios negócios: seja em forma de cooperativas de trabalho, de pequeno atelier, como comerciante e costureira, ou ainda, como empresária industrial. Uma das dificuldades encontradas pelas trabalhadoras para sua inserção e manutenção no mercado é a escassa qualificação. Elas não sabem onde (ou não conseguem) encontrar apoio para manterem-se atualizadas, o que pode excluí-las do mercado. Destaca-se a pequena, ou inexistente experiência ou conhecimento de como administrar um negócio o que se reflete na dificuldade em levar avante seus empreendimentos. Percebe-se que a falta de técnicas de gestão é um empecilho para o seu desenvolvimento, pois elas não se sentem seguras para tomarem decisões. (PIBIC).

166

O CONCEITO DE COMPETÊNCIAS DE A À Z: ANÁLISE E REVISÃO DAS PRINCIPAIS PUBLICAÇÕES NACIONAIS ENTRE 2000 E 2004. *Gisele Becker Dias, Luciana Mattos de Farias, Roberto Lima Ruas (orient.) (UFRGS).*

Um dos temas da área de Administração que tem mais intensamente transitado entre o ambiente acadêmico e o empresarial é o que trata da apropriação do “conceito de competência”. Apesar desse evidente interesse, a abordagem competências tem sido alvo de intensos e polarizados debates acerca de suas reais condições de operacionalização e adequação aos problemas das organizações. A fim de contribuir com novas referências para o debate, objetiva-se sistematizar e analisar as diferentes percepções e configurações acerca desse conceito, bem como seus principais avanços e limites quando de sua aplicação nas organizações, presentes em publicações recentes, tratando da temática “competência”. Para isso percorre-se as publicações editadas entre 2000 e 2004 e reconhecidas pela comunidade da área de administração no Brasil, sendo essas: RAC - Revista de Administração Contemporânea, RAE – Revista de Administração de Empresas, RAUSP – Revista de Administração da USP, O&S – Organizações e Sociedade e anais do EnANPAD - Encontro Nacional da Associação dos Programas de Pós-Graduação em Administração na área de Gestão de Pessoas e Relações de Trabalho (GRT). Para a quantificação dos dados, foi utilizado o programa Sphinx Léxica. Os principais resultados desse percurso revelam a existência de uma forte rede de instituições nacionais e pesquisadores locais tratando desse tema e um avanço de autores brasileiros em relação aos estrangeiros no recurso referências bibliográficas. Revela também uma grande heterogeneidade no uso de conceitos, a predominância de trabalhos tratando das chamadas competências individuais e uma preferência por procedimentos metodológicos mais simplificados. Essa pesquisa tem por escopo embasar teoricamente as demais etapas do projeto: “Abordagem Competências na Perspectiva Estratégica: Composição e Dinâmica das Competências Coletivas em Empresas da Região Sul”.

167

O CONCEITO DE COMPETÊNCIA: ANÁLISE E REVISÃO DAS PUBLICAÇÕES DO ENANPAD - ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO - NO PERÍODO DE 2000 A 2004. *Luciana Mattos de Farias, Gisele Becker Dias, Roberto Lima Ruas (orient.) (UFRGS).*

O projeto trata da "Abordagem Competências na Perspectiva Estratégica: Composição e Dinâmica das Competências Coletivas em Empresas da Região Sul". Nessa etapa, foi desenvolvida uma pesquisa sobre o "conceito de competência", um assunto atualmente em destaque na área da Administração, seja no meio acadêmico ou empresarial. Com base na análise dos artigos publicados no período 2000 a 2004 nos anais do evento mais importante da área, o EnANPAD, Encontro Nacional da Associação dos Programas de Pós-Graduação em Administração, avaliaram-se os métodos empregados nessas pesquisas, bem como os resultados obtidos pelos autores. A metodologia baseou-se numa pesquisa bibliográfica dos Anais e na quantificação dos dados através do Programa Sphinx Léxica. De todos os artigos examinados, 110 (cento e dez) foram relevantes a essa pesquisa por apresentarem a palavra competências em seu resumo ou título, no entanto, 7 (sete) desses não tratavam especificamente do tema conforme critérios de seleção estabelecidos. Os principais resultados desse percurso

revelam a existência de uma forte rede de instituições nacionais e de pesquisadores locais tratando desse tema. Revela também um avanço no recurso a referências bibliográficas de autores brasileiros em relação aos estrangeiros, significando um crescimento da preocupação destes para com esse assunto, uma preferência por procedimentos metodológicos mais simplificados e grande heterogeneidade no uso de conceitos. Contradizendo pesquisas anteriores, verificou-se o crescimento de trabalhos tratando das chamadas competências organizacionais em relação a competências individuais. Essa pesquisa tem por escopo embasar teoricamente as demais etapas do projeto. (PIBIC).

Sessão 19

Tecnologias da Informação e da Comunicação

168

INTERFACE 2D E 3D. *Diogo Henrique Ropelato, Eugenio Andres Diaz Merino (orient.) (UFSC).*

Os objetos de análise de interface tradicional tem sido a gama de programas para computadores, a internet e também alguns aparelhos específicos, como palm-tops e outros. Contudo, o estudo de interface por ter um caráter multidisciplinar é capaz de expandir-se para diversos panoramas. Encontra-se novas pesquisas falando de TV digital, vídeo-games (Design de jogos) e qualquer meio informatizado que precise de elementos de comunicação. Com alguns avanços tecnológicos, é possível afirmar que as mídias digitais utilizadas para transporte e exibição de filmes – VCDs, DVDs – sejam passíveis de análises multidisciplinares. As formas tradicionais de vídeo eram apresentadas aos seus espectadores principalmente através da televisão ou de fitas VHS, que se tornou um formato muito difundido, principalmente pelo baixo valor de seu meio, a fita de meia polegada. Arnes (1999) cita, em seu livro, que assistir um filme ou fita é uma atividade tão aprendida quanto, digamos, andar de bicicleta. Se na tecnologia VHS - onde a linearidade ao acesso a informação e automatização de comandos é muito mais forte que no DVD - já havia uma grande preocupação com o usuário e o "aprendizado" a lidar com a mídia, esforços muito maiores e bem direcionados – são necessários para com o DVD, onde recursos de navegação e escolha, muito parecidos com a internet, são utilizados. Tal preocupação já é evidente exposta, sob a ótica da usabilidade por Norman (2001) contudo, o trabalho aqui exposto pretende colaborar também para uma visão mais direcionada ao processo comunicativo. Se a situação é impressionante, felizmente a qualidade de exibição do material também o é. Portanto, pesquisar e relatar os passos tomados até o instante na pesquisa é de suma importância para que, a partir dos conhecimentos multidisciplinares do Design, uma colaboração evidente e eficaz sobre esta nova mídia seja gerada. (PIBIC).

169

DESENVOLVIMENTO DE INTERFACES EM AMBIENTE INTERNET. *Renato Nunes da Rosa, Andre Luis Marques da Silveira (orient.) (UniRitter).*

O crescimento exponencial da internet, como meio de comunicação e ambiente definitivo de negócios, tem exigindo uma abordagem integrada em gestão de comunicação e informação. A criação de projetos digitais provenientes de uma grande demanda comunicacional acabou se fazendo de uma forma empírica, tanto em termos de referência em produto quanto em metodologia de trabalho. Para um adequado desenvolvimento de um projeto digital, deve-se levar em conta três instâncias prioritárias: usuário, sistema e interface. Do ponto de vista da informática, a engenharia de softwares e de sistemas destaca-se como disciplina interessada em projetar e desenvolver técnicas e ferramentas que permitam implementar funcionalidades de um sistema web. Entretanto, a principal questão que ainda se impõe é a concepção de um modelo ou linguagem que considere os fatores humanos - usuário - no desenvolvimento de interfaces. A proposta dessa pesquisa é analisar o desenvolvimento de interfaces ergonômicas em um cenário didático e mercadologicamente aplicável. Para isso, desenvolvi um mapeamento dos principais processos de desenvolvimento existentes no mercado, seus agentes, competências, metodologias e documentações de cada etapa de trabalho. Estou analisando todos os problemas referentes a esses processos, que podem afetar qualitativamente as interfaces resultantes. Para isso, apresentarei o fluxo de desenvolvimento até agora mapeado em uma agência digital. Assim, poderei analisar o desenvolvimento das interfaces em uma avaliação qualitativa, que possa detectar falhas no processo e eventuais problemas nas interfaces segundo a bibliografia estudada.

170

INTERAÇÃO MÚTUA E INTERAÇÃO REATIVA NO ORKUT: UMA ABORDAGEM DO SISTEMA COMO REDE SOCIAL E CAMPO INTERATIVO. *Maria Clara Jobst de Aquino, Raquel Recuero (orient.) (UCPEL).*

Como parte de um projeto de pesquisa que pretende analisar a dinâmica das redes sociais na Internet, o trabalho detém-se em um ponto específico da proposta. Partindo do estudo da interação baseada na Escola do Interacionismo Simbólico e na classificação de interação em mútua e reativa de Alex Primo, busca-se avaliar os tipos de interações que ocorrem nas relações existentes na rede social Orkut. Inicialmente serão expostos os modelos de redes sociais para analisar suas proximidades e distanciamentos com o Orkut. Em seguida, passa-se para a abordagem sobre interação. Por fim, o objetivo é analisar o Orkut e verificar quais os tipos de interação que ocorrem dentro do seu sistema. Para isso a pesquisa desenvolveu uma classificação para verificar a existência e o tipo de interação travados dentro do sistema. Esta classificação aponta a existência ou não da interação no Orkut em função de: a) Espaço de

troca, onde a interação existirá ou não e será mútua ou reativa dependendo do espaço do sistema utilizado para a relação de comunicação entre os usuários; b) Intensidade das trocas, onde o fluxo e a continuidade das trocas de mensagens determinará a existência e o tipo de interação e c) Conteúdo veiculado, onde o conteúdo das mensagens irá caracterizá-la como spam ou não. Realizando levantamento bibliográfico sobre interação, observação diária do Orkut e esta classificação, o trabalho avaliou o nível interativo de cada espaço de comunicação do Orkut e até a conclusão deste artigo introdutório da pesquisa, pôde-se concluir que o potencial interativo do Orkut não é totalmente aproveitado. Este mau aproveitamento pode estar ocorrendo devido à grande quantidade de informação disponibilizada, pois quanto maior a quantidade de comunidades e de amigos, mais difícil fica para o indivíduo estabelecer tantas relações de comunicação. (PIBIC).

171

DESIGN DA INTERAÇÃO DE UM AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM - ROODA.

Sandra Bordini Mazzocato, Silvia Meirelles, Lucia Barros, Patricia Alejandra Behar (orient.) (UFRGS).

O ambiente virtual ROODA (Rede cOOperativa De Aprendizagem), integra o projeto de Educação à Distância da UFRGS, sendo uma das plataformas oficiais de aprendizagem. Foi desenvolvido pelo NUTED/FACED/UFRGS, por uma equipe interdisciplinar. A presente pesquisa enfoca o aperfeiçoamento da interface gráfica do ROODA sob o ponto de vista da usabilidade. Esta se refere à capacidade do sistema de oferecer uma experiência eficiente e agradável ao usuário. Portanto, visa-se construir uma interface gráfica com lógica de navegação coerente e harmônica, mantendo uma identidade visual em todo o ambiente. Durante o semestre de 2005/1, o ROODA esteve em fase de avaliação formativa, onde houve uma coleta de dados específica sobre a questão da interface gráfica. Logo, foi possível identificar quais funcionalidades apresentaram inconsistências, analisando-as com base nos Design de: Informação – promovendo a reorganização do conteúdo das telas; Interação – constituindo uma interação/navegação intuitiva ao usuário; e Apresentação – proporcionando uma agradável experiência estética ao usuário. Como resultado foram alteradas as telas das ferramentas cujo funcionamento não estava claro aos usuários, entre elas, A2, Fórum, Hierarquia de Navegação e Webfolio. Nesta última, por exemplo, todas as informações referentes à publicação de arquivos/documentos, se encontravam na mesma tela, confundindo os usuários. Assim, a funcionalidade foi reorganizada estruturalmente e separada em duas telas: Meu Webfolio e Webfolio dos Colegas; sendo estas também subdivididas em três telas acessadas por um sistema de abas (geral, disciplinas e produções). Atualmente, encontra-se em estudo o design da interface gráfica do Editor de Texto Coletivo (ETC), uma nova ferramenta a ser incorporada ao ROODA (ITI / CNPQ).

172

ESTUDO DA LINGUAGEM NA CONSTRUÇÃO DE INTERFACES: A CONSTRUÇÃO DO AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM PLANETA ROODA.

Thiago Mendes Ourives, Silvia Meirelles, Patricia Alejandra Behar (orient.) (UFRGS).

O presente estudo trata da construção da interface gráfica do Ambiente Virtual de Aprendizagem PLANETA ROODA. Este tem como temática o espaço sideral e é destinado ao Ensino Infantil e Fundamental. Está sendo desenvolvido por uma equipe interdisciplinar de programadores, designers e educadores do NUTED. Para tanto, foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com professores e alunos deste nível para entender como as crianças gostariam que fosse um sistema criado especialmente para eles. Logo, foi necessário desenhar sua interface e desenvolver uma linguagem visual própria, que atendesse aos resultados desta pesquisa realizada, buscando entender como é construída a lógica de apropriação de significantes para signos visuais. Assim, foi preciso criar representações que manifestem a compreensão dos mesmos. Parte das entrevistas envolveu a construção de desenhos, que foram analisados não só na sua composição como na relação que era firmada entre os objetos, desenvolvendo, com isso, uma lógica própria. Esta serviu de base para o design dos ícones e elementos visuais e, principalmente, na construção de sua sintaxe, desenvolvendo uma linguagem visual do “Hipertexto” que, segundo Bush, se refere à expressão da lógica individual do raciocínio.

173

CIBERGEOGRAFIA MIDIÁTICA - PROBLEMATIZANDO A IMPLEMENTAÇÃO E DIVULGAÇÃO INTERNACIONAL DE WEBSITES COM DOMÍNIO .BR.

Maria Cândida Lucca Di Primio, Suely Dadalti Fragoso (orient.) (UNISINOS).

Oitava nacionalidade com maior número de servidores no mundo em 2004, o Brasil aparece colateralmente em diferentes estudos que abordam a centralidade ou a visibilidade internacional na WWW. Os resultados de tais trabalhos indicam que os Websites com domínio .br recebem muito mais links internacionais do que lançam. Tipicamente quantitativos, esses diagnósticos não chegam a ser problematizados: as implicações, as causas ou as consequências dos tipos e graus de visibilidade na WWW verificados não chegam a ser discutidas a contento sequer em relação aos países que sediaram os trabalhos em questão. A pesquisa-mãe, Cibergeografia Midiática Brasileira: problematizando as fronteiras do Brasil no ciberespaço, visa identificar e discutir a visibilidade internacional dos Websites com domínio registrado no Brasil, enfatizando as interações por eles potencializadas e as mediações que permeiam e circundam a midiatização digital. O bolsista Unibic trabalha em consonância com a equipe de pesquisa na realização do levantamento situacional por amostragem e construção dos mapeamentos dos fluxos internacionais de navegação viabilizados pelos outlinks e inlinks detectados. Esses mapas subsidiarão a problematização das predominâncias nos fluxos internacionais de e para Websites com domínio .br. Além disso, o bolsista Unibic apóia a criação dos Websites da pesquisa-mãe e do Grupo de Pesquisa Mídias Digitais, registrado no Diretório de Grupos do

CNPq. (PIBIC).

174

A COMUNIDADE DE BLOGS INSANUS COMO HIPERTEXTO COOPERATIVO. Ana Maria Reczek Smaniotto, Alex Fernando Teixeira Primo (orient.) (UFRGS).

O projeto “Hipertexto cooperativo: um estudo da escrita coletiva na Web” vem desde 2003 se ocupando das novas possibilidades de redação compartilhada de páginas na Web. Nesta fase investigou-se uma comunidade de blogs como um espaço de escrita coletiva, buscando-se analisar os processos de conflito e cooperação entre os autores, acompanhando como a conversação na Web se desenvolve entre um grupo de amigos que também se relaciona presencialmente. Para tanto, durante o período de 22 de março à 22 de abril de 2005, coletou-se todo o material escrito na comunidade de blogs insanus (<http://www.insanus.org>), tanto o que foi publicado no corpo de cada blog quanto na janela de comentários. Em um segundo momento, foram enviados questionários abertos aos dezesseis participantes da comunidade e realizada uma entrevista em grupo, onde procurou-se verificar algumas hipóteses do projeto. Pôde-se analisar de que modo a mesma conversação se estende por diferentes blogs e através de e-mail, mensageiro instantâneo e telefone. Em um único caso, por exemplo, observou-se um assunto se entrelaçar em quatro diferentes blogs (nos posts e nas janelas de comentários), com a participação dos blogueiros, de visitantes costumazes e outros estranhos ao grupo. Dessa forma foi possível ultrapassar o conceito de blog simplesmente como diário íntimo online, de culto ao ego, dado que na comunidade existem alguns blogs com mais de um autor e há a possibilidade de participação ativa dos visitantes, caracterizando o hipertexto cooperativo. Para a nova fase do projeto, está sendo desenvolvido um programa para a escrita de hipertextos cooperativos. Através da análise do uso dessa ferramenta por diferentes grupos, espera-se aprofundar a discussão sobre os processos de conversação, cooperação e conflito na criação hipertextual coletiva. (PIBIC).

175

A PRÁTICA DO WEBJORNALISMO NA SEÇÃO ÚLTIMAS NOTÍCIAS DO SITE DA GAZETA DO SUL - PORTAL VIAVALE INTERNET. Cristiane Lindemann, Demétrio de Azevedo Soster (orient.) (UNISC).

Apesar de a Internet ter sido introduzida no Brasil em escala comercial na década de 90, o webjornalismo ainda vive um processo embrionário. Existem recursos tecnológicos em potencial disponíveis, porém, o que se observa, é que não há um efetivo aproveitamento dos mesmos. Para tentarmos entender este descompasso entre técnica e prática, propomos observar o jornalismo praticado no site da Gazeta do Sul, o qual faz parte da Gazeta Grupo de Comunicações (Santa Cruz do Sul-RS). Tomamos como objeto de estudo a seção Últimas Notícias, que objetiva suprir as necessidades de notícias locais e regionais, através de um fluxo constante de abastecimento diário. O objetivo do trabalho é, portanto, observar se a seção realmente aproveita o potencial oferecido pela web e se a proposta do grupo em relação ao objeto de estudo é cumprida. Para tanto, realizamos entrevistas e analisamos o material veiculado na seção durante 10 dias. Os resultados mostraram que apenas 61% das matérias são locais e regionais (a proposta do grupo é de 70%); há um espaço de tempo de 22 minutos entre uma matéria e outra – ou seja, o fluxo não é tão intenso quanto poderia; das 326 matérias, apenas 24% não apresentaram erros de linguagem ou apuração; há uma dependência do canal Últimas Notícias com relação a outros veículos para que seja mantido o abastecimento. Constatamos, portanto, que, apesar de a Gazeta Grupo de Comunicações ter à disposição os mesmos recursos de empresas de grande porte, não há um aproveitamento efetivo deste potencial. Além disso, o excesso de erros e a escassez de matérias atuais – que deveriam ser a marca das seções de últimas notícias – sugerem que os interesses mercadológicos sobrepõem a preocupação relativa à prática jornalística.

176

TRÊS DURAÇÕES: GLAUBER, BRESSANE E NELSON. Vinicius da Silva Pellenz, Alexandre Rocha da Silva (orient.) (UNISINOS).

Esta apresentação, denominada *Três Durações: Glauber, Bressane e Nelson*, faz parte do trabalho de pesquisa *Devires minoritários na construção midiática de brasilidades* coordenado pelo professor Alexandre Rocha da Silva e integra o conjunto de atividades desenvolvidas pelo Grupo de Pesquisa CNPq *Micropolíticas das mídias como devires de cultura*. Pretende identificar formas de brasilidades expressas em três movimentos culturais brasileiros: o Cinema Novo, com o filme *O Dragão da Maldade contra o Santo Guerreiro*, o Cinema Marginal, com o filme *Matou a Família e foi ao Cinema* e o filme de Leon Hirzsmann, *A falecida*, baseado na obra homônima de Nelson Rodrigues. Do ponto de vista teórico-metodológico, foram recuperados de Bergson os conceitos de *imagem-lembrança*, *imagem-ação* e *duração* para identificar nas obras referidas indícios de brasilidades que ora se expressaram como identidade nacional ora como devir de um outro país imaginado pelo cinema. Define-se *imagem-lembrança* como efeito de uma necessidade do corpo, na relação que esse mantém com as imagens que lhe são exteriores, e *imagem-ação* como a sistematização ativa dos processos de atualização realizados pela memória, que consiste, por sua vez, em pensar o passado-presente (*duração*) como indivisíveis e coextensivos; razão pela qual justifica-se a escolha dos três filmes como dispositivos relevantes para o entendimento dos devires implicados na construção midiática de brasilidades. Tais filmes, ainda, oferecem a forma de expressão (re-midiatização) em que se visibilizam as estratégias micropolíticas que, em última instância, configuram a nacionalidade brasileira não mais somente como identidade, mas, sobretudo como memória que, ao fazer lembrar, recria signos de uma cultura sempre em devir. Nesse sentido evidencia-se o estudo sobre brasilidades pela memória audiovisual e seus aspectos na construção de subjetividades na cultura.

Sessão 20

Novos Desafios da Administração: Economia Solidária, Responsabilidade Social e Meio Ambiente

177

EMANCIPAÇÃO E INOVAÇÃO NA GESTÃO MUNICIPAL: TRAJETÓRIAS RECENTES NO RIO GRANDE DO SUL. *Juliano Luiz Hartmann, Ivan Antonio Pinheiro (orient.) (UFRGS).*

O tema deste trabalho trata das emancipações municipais brasileiras, as quais ocorrem desde sempre no Brasil. Os motivos que nos conduzem a estudar este assunto são as controvérsias nos resultados dos eventos emancipacionistas, os quais impactam na aplicação das políticas públicas, no desenvolvimento das comunidades locais, na melhoria de suas vidas e outros mais. Então, temos o objetivo de avaliar as emancipações municipais mediante quatro esferas, embora distintas, complementares, quais sejam: a econômica, política, social e jurídica. Para tal, optou-se como foco do tema, em investigar os últimos eventos emancipatórios que ocasionaram na instalação de 30 novos municípios no Rio Grande do Sul, cujo fato aconteceu em janeiro de 2001. No momento, já há dados primários resultantes de uma primeira etapa do projeto, na qual os atores envolvidos foram entrevistados acerca da esfera política, bem como dados secundários acerca da esfera jurídica, cujo resultado foi um artigo. Em andamento, novas entrevistas estão planejadas aos agentes emancipacionistas e aos moradores, agora contemplando as esferas econômica e social. Complementado os procedimentos metodológicos, obtivemos dados secundários junto ao TC-RS quanto às despesas, às receitas e aos repasses municipais, enquanto isso, a FEE nos disponibilizou o índice de desenvolvimento social e econômico. Além disso, analisaremos a reclassificação dos títulos de eleitor do TRE e outras mais informações pertinentes. De tudo isso, os resultados preliminares apontam que existem emancipações bem sucedidas tanto para o município emancipado, como para o emancipador, bem como outras frustrantes. Nesse sentido, este estudo vem à sociedade apresentar os empecilhos, as vantagens e as desvantagens das emancipações municipais, sobretudo gaúchas. (PIBIC).

178

A RELEVÂNCIA DO CONCEITO DE DESIGN ORIENTADO AO AMBIENTE EM INDÚSTRIAS GAÚCHAS. *Mariana de Oliveira Reis, Fernanda Seligman, Tiago Rodrigues de Azevedo, Martina Mohr (orient.) (Uniritter).*

Somos uma espécie antropocêntrica que se define como a única, entre os seres vivos, a possuir inteligência e raciocínio. Entretanto, contraditoriamente, nossas atitudes nos colocam diante de uma crise ambiental sem precedentes. Para que seja possível reverter este quadro, é imperativa a redução do impacto sobre o meio ambiente. O conceito de sustentabilidade nos processos produtivos deve ser assumido como o único modelo viável de organização dos sistemas industriais. O designer é um profissional fundamental na busca por este novo paradigma pois deve, em seus projetos, avaliar todo o ciclo de vida dos produtos que concebe. O objetivo deste trabalho é, pois, vislumbrar perspectivas e discutir acerca do papel, atual e futuro, do profissional de design e, ao mesmo tempo, estabelecer o patamar em que se encontram as indústrias gaúchas no que tange ao tema. A coleta de dados se fundamenta nas pesquisas quantitativa e qualitativa, abrangendo os setores industriais que representem importante campo de atuação de designers. A análise quantitativa se baseia, via questionário, na abordagem dos parâmetros de concepção e projeto de produto, bem como no sistema de gestão ambiental. Já a análise qualitativa contempla visita detalhada e levantamento “in loco”. Podemos destacar que tem havido uma crescente preocupação, aliada às necessidades de atendimento à legislação, no que se refere às ações ambientais das empresas. Entretanto, estas ações têm ficado restritas aos processos de produção propriamente ditos, através do reaproveitamento de materiais, da redução da perda de matérias-primas e do redimensionamento dos gastos com energia. A preocupação com relação à concepção de produtos que contemplem critérios ambientais não tem sido verificada como prática comum. (FAPERGS).

179

VIABILIDADE DA AGROINDÚSTRIA FAMILIAR ORGÂNICA. *Paulo Roberto Paim Padilha, José Oto Kiling Klein, Lauro Cesar Eckerleben, Otávio Diel Deves, Ana Margarete Rodrigues Martins Ferreira (orient.) (UERGS).*

Esse trabalho tem por objetivo mostrar a importância das agroindústrias familiares, para o desenvolvimento regional. Foi desenvolvida a partir da realização de uma ampla revisão biográfica, e de visitas à agroindústria para conhecer a organização e funcionamento, contemplando os processos a montante e a jusante, e suas relações com o espaço sócio-econômico, ambiental e cultura, na comunidade e na região. E para descrever e analisar o sistema de produção, identificando os problemas e propondo possíveis alternativas de desenvolvimento sustentável. O objeto de estudo foi a Agroindústria da Colônia Nova em Crissiumal/RS, que beneficia cana-de-açúcar e possui os sistemas de produção baseados na agroecologia. Com esse trabalho procurou-se contribuir com subsídios sobre as vantagens da agroindústria familiar para as unidades familiares em consolidação ou onde a pobreza e o desemprego são constantes. Esperamos também, contribuir e fornecer dados para que as políticas públicas locais/nacionais possam priorizar os agricultores familiares e que esses consigam contribuir com o desenvolvimento rural visando a sustentabilidade sócio-econômica das comunidades. Como resultado também, destacamos que a agroindústria familiar é minimizadora da pobreza, do desemprego, do êxodo rural e da exclusão da mulher e do jovem das

atividades comunitárias, principalmente. A agroindústria familiar baseada em princípios agroecológicos, além de gerar renda promove a melhoria da qualidade de vida e a recuperação e preservação dos hábitos culturais e do meio ambiente. Identificou-se durante a pesquisa a adoção de normas e inclusive termos e vocabulários que até pouco tempo não eram utilizados pelos agricultores familiares e que agora são constates, especialmente quando recebem visitantes as chamadas “agroindústrias familiares agroecológicas ou solidárias” como é o caso da Colônia Nova.

180

EMPREENDIMENTOS COLETIVOS, PRODUÇÃO ORGÂNICA, SEGURANÇA ALIMENTAR E COMÉRCIO JUSTO: UMA DISCUSSÃO SOB O PRISMA DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. *Lisiane Cristina Miranda Soares, Tania Nunes da Silva (orient.) (UFRGS).*

A globalização tem acarretado mudanças de toda a ordem, ocasionando alterações significativas no mundo do trabalho. Essas alterações impõem desafios às pessoas, as quais têm que aprender a conviver com uma série de aspectos e valores que estão despontando neste mundo globalizado. Pode-se apontar a redução na oferta de empregos formais como uma das mudanças mais significativas deste novo século. Tal mudança tem conduzido à criação de novos negócios como alternativa de trabalho para as pessoas que, mesmo qualificadas, não encontram oportunidades para explorar suas potencialidades. Além disso, vale ressaltar a preocupação dos pequenos produtores no sentido de conquistar nichos de mercado, bem como de garantir a sua sustentabilidade em um cenário altamente mutável e competitivo. Surge, então, o seguinte questionamento: um empreendimento de natureza coletiva poderia contribuir para o desenvolvimento sustentável, produção orgânica e comércio justo para os pequenos produtores? É preciso, portanto, ampliar a discussão conceitual envolvendo empreendedorismo, agricultura orgânica, segurança alimentar e comércio justo, buscando estabelecer relações teóricas com o desenvolvimento sustentável, de forma a estabelecer uma compreensão de como é possível um empreendimento de natureza coletiva contribuir significativamente para o desenvolvimento sustentável. Sendo uma alternativa, por exemplo, para os pequenos produtores alcançarem o mercado competitivo, através da formação de capital social e da construção de relações de confiança mútua, bem como o compartilhamento de crenças, normas e valores, os quais são elementos considerados essenciais em um processo de relacionamento.

181

ANALISE E DIAGNÓSTICO DA AGROINDÚSTRIA DOCE ENGENHO DE PORTO XAVIER/RS. *Otávio Diel Deves, Jose Oto Kieling Klein, Lauro César Eckerleben, Paulo Roberto Paim Padilha, Ana Margarete Rodrigues Martins Ferreira (orient.) (UERGS).*

A agroindústria familiar é uma alternativa para as propriedades rurais, sendo que agregação valor aos produtos primários, permite a geração de trabalho e renda no campo, principalmente através da cultura da cana-de-açúcar. O presente trabalho demonstra através de observações e levantamentos, o processo de produção dos derivados de cana-de-açúcar, realizados pela agroindústria “Doce Engenho”. Dentro do enfoque da agricultura familiar, a agroindústria estudada, possui basicamente mão-de-obra familiar e desenvolve as atividades em 4 ha de cana-de-açúcar. A agroindústria possui como principal atividade, a produção de açúcar mascavo, que é a principal geradora de renda, através da comercialização dos produtos nos grandes centros, e também no comércio local sendo que a atividade esta em processo de expansão e busca de novos mercados. A produção de açúcar diária chega até 230 kg, isto no período de safra, com excelente rendimento e qualidade do produto final. Além disso a agroindústria realiza a produção de melado, shimier e mandolate ecológicos, onde não se usam insumos químicos no processo de produção. Através da observação das atividades identificou-se alguns pontos positivos e alguns pontos negativos referentes as atividades realizadas. Há uma determinação das pessoas da família em buscar novos conhecimentos e tecnologias para a produção, seja com qualidade e à baixos custos. É válido considerar que o sistema de produção orgânico realizado na produção da matéria-prima e derivados, permite a produção homogênea e que respeita o meio ambiente. Com isso as despesas com insumos ficam relativamente baixas e ainda permite produzir produtos com mais qualidade e padronização. Com a utilização de equipamentos eficientes e de boa performance a agroindústria mesmo não operando no total de sua capacidade, consegue obter resultados consideráveis e satisfatórios.

182

A RESPONSABILIDADE SOCIAL EMPRESARIAL SOB A ÓTICA DO PÚBLICO INTERNO. *Ivo Soares dos Santos Filho, Paulo Ricardo dos Santos Meira (orient.) (Uniritter).*

A pesquisa tem como tema de estudo a percepção pelo público interno das ações socialmente responsáveis praticadas pela empresa Siemens do Brasil S.A. O objetivo geral é identificar a percepção pelo público interno das ações socialmente responsáveis praticadas pela empresa. O trabalho é orientado pela idéia de que a gravidade e a complexidade dos problemas sociais estão provocando uma verdadeira revolução no processo de gerenciamento das organizações, tanto que a responsabilidade social passou a ser uma ferramenta de gestão de recursos humanos. Nesse cenário, a gestão com políticas de responsabilidade social tende a auxiliar na melhoria do comportamento e no clima organizacional. Além disso, pode ser uma ferramenta estratégica geradora de interesse mútuo entre a empresa e seus empregados, além, é claro, de ser um grande diferencial competitivo. A metodologia consiste em uma pesquisa descritiva porque visa descrever percepções, expectativas e sugestões dos funcionários da Siemens, além de ser uma pesquisa bibliográfica, documental, estudo de caso e de campo. O instrumento de coleta de dados será um questionário semi-estruturado, o qual será suplementado pelo procedimento de entrevistas. A síntese dos resultados e devidas conclusões não estão apresentadas nesse documento, pelo fato do presente estudo estar em fase de coleta de dados.

183

INOVAÇÕES EM ECONOMIA SOLIDÁRIA: POTENCIALIDADES, DESAFIOS E LIMITES.*Andre de Oliveira Lopes, Pedro de Almeida Costa, Beatriz Centenaro Hellwig, Igor Valentim, Fabiano Anderson, Rosinha da Silva Machado Carrion (orient.) (UFRGS).*

A pesquisa foi concebida com o objetivo de explorar, sob o marco teórico da Teoria Econômica da Inovação, a presença de Inovações, em Produção, Trabalho e Governança, em empreendimentos de Economia Solidária na RMPOA. A diversidade de empresas agrupadas, sob a denominação genérica de Economia Popular e Solidária, obrigou a restringir a abrangência da pesquisa a dois setores: metalurgia e reciclo, onde foram pesquisadas, respectivamente, 4 cooperativas autogestionárias e 13 associações. Como técnicas de pesquisa utilizou-se a consulta a fontes secundárias, questionário, e Residência Social, essa uma ferramenta de pesquisa-ação. Um dos primeiros achados foi a constatação, que no setor de metalurgia, 75% das empresas tiveram sua criação induzida, pelo Sindicato, distintamente do setor do Reciclo, onde o processo de constituição se caracteriza por ser voluntário, com forte presença dos Movimentos Sociais. No que se refere à governança se observou, de um lado, a dificuldade dos empreendimentos solidários para atuarem em rede, com destaque para o setor de Reciclo. Já com relação às inovações, merecem destaque, a presença de novos atores, gravitando em torno dos setores analisados, bem como tentativas pontuais de melhorar o processo de trabalho, e de fortalecer a gestão. Tratam-se no entanto, de medidas isoladas, e geralmente concebidas de acordo com princípios defasados de administração. Cabe, ainda referir, entre as inovações registradas, a presença de políticas públicas com vistas à consolidação econômica dos dois setores. A ausência de uma cultura de cooperação, a intensa competição inter empresas, a prática do clientelismo, a baixa qualificação, entre outros fatores dificultando, entretanto, a formação de Sistemas Locais de Inovação. (PIBIC).

184

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: ANÁLISE DAS EFETIVAS CONQUISTAS.*Lia Weigert Bressan, Patrícia Dias, Lauro André Ribeiro, Maurício Ferrapontoff Lemos, Luis Felipe Machado do Nascimento (orient.) (PUCRS).*

A discussão sobre a temática do Desenvolvimento Sustentável permeia os mais diversos campos das ciências, das políticas públicas e das iniciativas de organizações privadas, de organizações não governamentais (ONGs) e da sociedade civil organizada. Nessa perspectiva, o programa Desenvolvimento Sustentável em Debate, uma iniciativa do âmbito acadêmico, abriu espaço para a apresentação de iniciativas e discussões acerca desse tema. Desse modo, este trabalho analisa esse debate e algumas iniciativas de instituições públicas, privadas e do terceiro setor, as quais de alguma forma promovem ações sócio-ambientais responsáveis que vão ao encontro das premissas do Desenvolvimento Sustentável. A partir de uma revisão teórica acerca do tema e apresentação dessas propostas e atividades sejam elas com objetos econômicos, sociais ou ambientais, realizou-se uma análise de conteúdo das entrevistas realizadas com representantes dessas instituições na tentativa de traçar um paralelo entre essas ações e a construção desse “novo” desenvolvimento. Ao final, são abordadas as dificuldades e os desafios dessas práticas, visto que são no mínimo propostas, ou tentativas, para amenizar os efeitos do atual sistema hegemônico, verificando como esses agentes sociais se relacionam e de que maneira buscam promover tal quebra de paradigma e a promoção de um desenvolvimento mais sustentável. (PIBIC).

185

AVALIAÇÃO DE BARREIRAS PARA IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL NA UFRGS.*Mauricio Ferrapontoff Lemos, Lauro André Ribeiro, Lia Weigert Bressan, Cleber Dutra, Luis Felipe Machado do Nascimento (orient.) (UFRGS).*

A limitação dos recursos naturais do nosso planeta exige o estabelecimento de novos padrões de consumo e produção, bem como o desenvolvimento de ações no sentido de reduzir os danos causados ao Meio Ambiente. Neste contexto, é importante a implementação de Sistemas de Gestão Ambiental (SGAs) nas organizações. O trabalho associa este fato com a relevância que as Instituições de Ensino Superior possuem no desenvolvimento e na inserção de práticas sustentáveis na sociedade. Através da avaliação dos exemplos apresentados de implementação de SGAs em universidades, são salientados obstáculos enfrentados para tanto. Adequando esta análise à Universidade Federal do Rio Grande do Sul, são citadas e discutidas algumas barreiras à implantação de um SGA nesta instituição. Por fim, são sugeridas ações no sentido de minimizar ou ainda contornar estes empecilhos. (PIBIC).

186

REPENSAR, REORIENTAR E REDESENHAR.*João Pedro Ornaghi de Aguiar, Leonardo Santos de Lima, Júlio Carlos de Souza Van Der Linden (orient.) (UniRitter).*

Neste início de século é clara a necessidade de se otimizar o consumo de matérias-primas e energia e de reduzir ao máximo a emissão de resíduos, a partir da criação de sistemas de produção sustentáveis. De modo predominante, as indústrias ainda não são guiadas por modelos de desenvolvimento e fabricação de produtos que atendam aos princípios de desenvolvimento sustentável. A falta de sintonia entre o que é necessário para que existam modos de produção compatíveis com a realidade deste século e o que vem sendo realizado nesse sentido, configura-se como um problema evidente e ainda sem soluções efetivas. O Desenho Industrial – o responsável pelo equacionamento de diversos fatores, como o tecnológico e o ecológico, no projeto de artefatos necessários para a sobrevivência, bem-estar e/ou cultura do homem – é uma das ferramentas mais importantes para a implementação das transformações que se fazem necessárias. Nesse contexto, esta pesquisa tem como propósito avaliar a efetividade da aplicação ao Desenho Industrial das diretrizes projetuais baseadas nos conceitos de sustentabilidade, por meio de

redesenho de um produto. Está dividida em três etapas: *i*) definição de termos relativos à atividade de projeto de produto cujo fator ecológico é potencializado; *ii*) levantamento do estado-da-arte do que já foi publicado em congressos brasileiros de Desenho Industrial sobre desenho orientado por critérios ecológicos (Ecodesign, *Design for Environment*); e *iii*) reorientação para o planejamento do redesenho de um produto industrial. As etapas abordadas até agora são a primeira, ou terminológica, onde se busca uma terminologia para a atividade projetual; e a segunda etapa, que classifica e quantifica artigos publicados em congressos de pesquisa e desenvolvimento em *design*.

Sessão 21

Filosofia, Novas Tecnologias e Direito Internacional C

187

JURISDIÇÃO NA INTERNET: A PERSPECTIVA NORTE-AMERICANA. *Filipe Scherer Oliveira, Claudia Lima Marques (orient.)* (UFRGS).

A partir de 1996, casos referentes à jurisdição na internet começaram a aparecer em grande número nos tribunais norte-americanos. Embora a discussão sobre o assunto já se estenda por quase dez anos, as cortes dos Estados Unidos ainda não pacificaram a questão, dividindo-se em três grandes correntes. A primeira corrente, representada pelo caso *Inset*, afirma que sempre que o site do réu puder ser acessado no Estado do autor, este terá jurisdição. A segunda corrente, representada pelo caso *Zippo*, criou uma escala que classifica sites de internet em três grandes grupos: (a) "sites ativos", isto é, aqueles em que o réu realiza negócios na rede; (b) "sites passivos", ou seja, aqueles em que o réu apenas disponibiliza informações que podem interessar a terceiros; e, (c) "sites intermediários", aqueles com os quais o usuário pode interagir, trocando informações. Nesse sentido, de acordo com esta corrente, o Estado do autor terá jurisdição sobre todos os sites do grupo "a", sobre nenhum site do grupo "b" e sobre alguns sites do grupo "c", que devem ser submetidos a uma análise do seu nível comercial e de interatividade. A terceira corrente, representada por casos como o *Panavision*, baseia-se na "*effects doctrine*", estabelecida pela Suprema Corte, e afirma que o Estado do autor terá jurisdição quando o réu intencionalmente cometer uma ação contra este Estado, causando lá danos que poderiam ser previstos. Portanto, face a esta disparidade de critérios adotados para se definir a jurisdição no tocante à internet, visa-se, através de pesquisa doutrinária e jurisprudencial, a demonstrar a incerteza presente no sistema americano, os problemas que podem advir em decorrência disto, assim como sugerir modificações no tratamento da questão.

188

A ÉTICA E A JUSTIÇA COMO INSTRUMENTO DE LEGITIMAÇÃO DO DIREITO POSITIVO. *Janara das Graças Pires Andreon, Antonio Carlos Bottan (orient.)* (UNIVALI).

A sociedade moderna passa por uma grande transformação de paradigmas nas diversas áreas do saber. A necessidade evolutiva, própria da natureza humana, atualmente está deixando de lado princípios que são basilares para a construção e evolução do Ser e para uma harmoniosa convivência entre os indivíduos. Entre esses princípios encontra-se a Ética, que cuida da moral e dos valores que regem a conduta individual de cada um, e a Justiça. A idéia de justiça para Kant está vinculada às garantias que visem assegurar a liberdade, esta entendida como a base de todo o direito. A Ética traz à tona a idéia de valores como orientação ao ser humano em suas relações sociais. Para Kant a Ética, entendida como ciência que pesquisa a conduta livre, consciente e responsável do ser humano. Pronunciar-se a respeito do direito normalmente remete-se o pensamento ao ideal de Justiça, fundamentado na Ética, mas o direito positivo não está vinculado ao ideal de Justiça. A metodologia utilizada será o método indutivo, no qual os entendimentos serão construídos pela pesquisa bibliográfica. Por conseguinte, a pesquisa procurará revelar que com base nestas formulações do conceito de Justiça e do conceito de Ética, a norma por conseguinte terá uma maior adesão quando posta no ordenamento jurídico, visando a aplicação do direito de forma a concretizar efetivamente o ideal de Justiça com sustentáculo na Ética como instrumento legitimador do Direito Positivo.

189

O DESENVOLVIMENTO HISTÓRICO DOS DIREITOS HUMANOS E A ADMISSIBILIDADE DE DENÚNCIAS PELA COMISSÃO INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS. *Tenile Mascolo Gil, Selayaram (orient.)* (UniRitter).

Quais os critérios utilizados pela Comissão Interamericana de Direitos Humanos para aceitar as denúncias por violação dos mesmos e repassá-las à Corte Interamericana? A Comissão Interamericana de Direitos Humanos é o órgão principal e autônomo da Organização dos Estados Americanos, cujo mandato surge da Carta da OEA e da Convenção Americana sobre Direitos Humanos. É uma das entidades do sistema interamericano de proteção e promoção dos Direitos Humanos nas Américas. Buscando desvendar a sistemática da Comissão, realiza-se um apanhado do desenvolvimento histórico dos Direitos Humanos no mundo e, consequentemente, no continente americano. A preocupação com os Direitos Humanos começa tenuemente na antigüidade. Na modernidade, porém, a era liberal lhes dá mais impulso, sobretudo a partir do surgimento da Declaração dos Direitos do Homem e da Cidadão. No século XX, a experiência das guerras mundiais faz com que a humanidade tome consciência da sua importância, bem como os governos tomem medidas mais democráticas e respeitando o indivíduo. Inicia-se, assim, a segunda fase dos Direitos Humanos no mundo. Não é por acaso – justamente neste momento – a criação, em 1948, da Declaração Americana dos Direitos do Homem pela OEA, o primeiro documento internacional de Direitos

Humanos de caráter.

190

DA LEGALIDADE DE CONDICIONAR A CONCESSÃO DE PREFERÊNCIAS TARIFÁRIAS A PADRÕES AMBIENTAIS NO ÂMBITO DA OMC. *Miguel Augustin Kreling, Claudia Lima Marques (orient.)* (UFRGS).

Os Membros da OMC estão autorizados a concederem preferências tarifárias a produtos oriundos de países em desenvolvimento pela Cláusula Habilitante, que procura contemplar as necessidades especiais dos países menos desenvolvidos. Esse acordo excepciona o artigo 1º do GATT, segundo o qual qualquer vantagem concedida por um Membro a um produto originário de outro país deve ser concedida, imediata e incondicionalmente, a todo produto similar originário dos demais Membros. As Comunidades Europeias têm condicionado a concessão de preferências tarifárias ao atendimento, por parte dos países em desenvolvimento, de certos requisitos, inclusive padrões ambientais. Assim, se o país em desenvolvimento não observa determinadas orientações sobre o manejo sustentável de florestas tropicais, esse país não se habilita como beneficiário da preferência tarifária – o que lhe pode causar prejuízos comerciais no caso de países com os quais concorre habilitarem-se. A Índia em 2002 requereu ao Órgão de Solução de Controvérsias a constituição de um Painel para apreciar a legalidade, inter alia, desse condicionamento ambiental, porém posteriormente o retirou do escopo de sua reclamação. Esta pergunta permanece, destarte, em aberto: podem os Membros da OMC condicionarem a concessão de preferências tarifárias a padrões ambientais? Por um lado, argumenta-se que os países desenvolvidos não têm a obrigação de conceder preferências tarifárias e que padrões ambientais menos exigentes constituem vantagens comparativas desleais; por outro, que os países em desenvolvimento são soberanos em relação à sua política ambiental e que se não lhes podem exigir padrões ambientais incompatíveis com seu estágio de desenvolvimento econômico. Mediante pesquisa de jurisprudência, doutrina e legislação, concluiu-se que o condicionamento ambiental é legal, desde que respeite determinados limites. (BIC).

191

OS USOS E COSTUMES CULTURAIS E O DIREITO INTERNO DOS PAÍSES AFRICANOS. *Ernesto Nunes, Beatriz Butteli, Claudia Lima Marques (orient.)* (UFRGS).

A natureza e as modalidades de que revestiram as lutas pela independência nos antigos territórios sob dominação colonial (colonização europeia), são fatores condicionantes da configuração jurídica dos novos estados africanos. Uns impuseram rupturas mais ou menos profundas com o vínculo do passado outros pelo contrário privilegiaram os elementos de continuidade onde mantiveram o núcleo essencial do ordenamento jurídico imposto pela colonização juntamente com o direito consuetudinário, passando a existir dois sistemas de direito separados (direito costumeiro e o estatutário), como se de dos países se tratasse. A presente pesquisa pretende analisar as implicações da interação entre as duas práticas normativas intrinsecamente diferentes e em que medida os usos e costumes africanos vêm perdendo nos últimos tempos o seu valor, devido a influência normativa europeia. A pesquisa foi dividida em dois momentos, um primeiro de pesquisa bibliográfica visando traçar uma comparação entre a legislação brasileira e dos outros países africanos de forma a analisar em que medida o costume é fonte de direito. Um segundo, de análise da integração dos usos e costumes nos ordenamentos jurídicos dos países africanos, como forma de recuperar os valores culturais anteriormente retirados pela imposição normativa da colonização.

192

INDIVÍDUO, SOCIEDADE E ESTADO NO BRASIL: UMA INVESTIGAÇÃO TEÓRICA SOBRE A LIBERDADE. *Matheus Piazzon Tagliari, Maria da Graça Mello Ferracioli, Moacyr Motta (orient.)* (UNIVALI).

O estudo do Indivíduo, da Sociedade e do Estado examinado do ponto de vista multidisciplinar constitui proposta de pesquisa de amplo espectro. Envolve inúmeras teorias, no plano da Filosofia e da Ciência do Direito têm se ocupado com a mesma. O recurso metodológico destinado a tornar mais precisa a pesquisa, recomenda que se delimite cada uma das categorias segundo os objetivos propostos. É de interesse do pesquisador realizar investigação sobre o Indivíduo, a Sociedade e o Estado com o objetivo de tentar demonstrar, do ponto de vista da realidade político-jurídica e histórica brasileira, o espaço de liberdade, limitado frente à estrutura estatal existente. Trata-se de trabalho complexo, tanto pelas várias teorias que focalizam as categorias em discussão, quanto pela profundidade que cada uma das mesmas encerra. Ainda assim, o pesquisador considera factível realizar o presente estudo, apontando algumas idéias para a questão da relação da liberdade individual diante das estruturas do Estado. A presente pesquisa é de natureza bibliográfica adotando o método indutivo (Pasold, 2001, p.114) e será considerada um êxito se conseguir incitar algumas das idéias sobre a proposta indicada.

Sessão 22

Direito Ambiental, Civil e Propriedade Intelectual

193

DANO MORAL AMBIENTAL: PERSPECTIVAS NO DIREITO BRASILEIRO. *Daniel Lena Marchiori Neto, Gabriel Gonzales Zanella, Luiz Ernani Bonesso de Araújo (orient.)* (UFMS).

A teoria da reparação ou recomposição integral, calcada na responsabilidade objetiva dos prejuízos causados ao meio ambiente, é um assunto bastante discutido na doutrina e jurisprudência nacionais. Partindo desta teoria, verifica-se que o dano ambiental deve ser reparado tanto na esfera material (formada pelos elementos físicos da natureza) quanto na esfera moral (constituída pelos valores primordiais da coletividade, como o bem-estar, o direito à vida, à saúde, à dignidade, etc). Todavia, quanto ao segundo ponto, surge uma grande dúvida: esses valores, quando agredidos por meio de um dano ambiental, poderão produzir abalos morais que merecem reparação e proteção jurídica? A tese do dano moral ambiental vigora no ordenamento jurídico brasileiro? Neste sentido, o trabalho é elaborado em três etapas. Inicialmente, será feita uma breve análise concernente à evolução histórica dos direitos fundamentais, com vistas a compreender o papel do direito ao meio ambiente no cenário da moderna hermenêutica constitucional. Posteriormente, serão revisados dispositivos da Constituição e também de legislação esparsa sobre o assunto, bem como a interpretação doutrinária dos mesmos. Por fim, as premissas teóricas serão sopesadas através de casos práticos, colhidos nas jurisprudências dos tribunais pátrios.

194

DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO AMBIENTAL DA VILA TRIÂNGULO - BAIRRO RUBEM BERTA. *Márcia de Fátima Guedes, Orsi Paulino Bretanha Teixeira (orient.)* (PUCRS).

O presente Projeto integra o Programa de BPA, da PUCRS/CZN. A Vila Triângulo situa-se no B. Rubem Berta, região norte de POA, na chamada Cidade Xadrez do PDDUA. É constituída de um pequenmo núcleo de moradias e ruas asfaltadas, foi elevada a loteamento no anos de 2001. Os registros públicos comprovam sua existência em 1971. A Constituição Federal, registra: todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, e que é dever do Poder Público e da coletividade defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. A doutrina demonstra que a ocupação desordenada do solo é fator importante no processo de degradação ambiental. As atividades urbanas afetam a qualidade ambiental. Pois, o uso dos espaços urbanos; extração e deterioração dos recursos ambientais e o despejo dos resíduos industriais e domésticos, afetam a qualidade de vida dos habitantes da cidade. A norma ambiental impõe a atuação estatal, através do desenvolvimento de políticas de desenvolvimento urbano, com a participação da sociedade. Sendo o direito ao meio ambiente, direito de interesse difuso, à medida que pertence a todos de forma indeterminada. Correlacionam-se o Direito Ambiental e Urbanístico, pois a efetivação destes surge em decorrência de seus objetos mediatos e comuns: defesa ambiental e ordenação dos espaços habitáveis, gerando uma proteção da qualidade de vida e do bem-estar dos habitantes da polis.

195

O TRIBUTO EXTRAFISCAL COMO FORMA DE PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE. *Stefania Eugenia Francesca Barichello, Michele Oliveira Teixeira, Luiz Ernani Bonesso de Araújo (orient.)* (UNIFRA).

A atuação do Estado na preservação do meio ambiente tem se revelado imprescindível, pois mediante sua intervenção nas atividades econômicas ele pode estabelecer regras mínimas a serem observadas pela sociedade. Dentre os instrumentos econômicos usados pelo Estado moderno para a preservação do meio ambiente está o tributo, que constitui fonte de receita pública empregada na atividade financeira e pode ser utilizado tanto em seu aspecto fiscal quanto em seu aspecto extrafiscal. Diante deste contexto, o estudo contempla uma reflexão sobre a Tributação Ambiental, tendo como delimitação o tributo extrafiscal como forma de proteção do meio ambiente. A tributação ambiental diferencia-se do caráter sancionatório por não se aplicar a atividades ilícitas. É caracterizada pelo emprego de instrumentos tributários para orientar o comportamento dos contribuintes em favor do meio ambiente, além de gerar recursos necessários à prestação de serviços públicos de natureza ambiental. Cabe ressaltar que, por meio de tributo extrafiscal, a tributação ambiental não representaria uma elevação da carga tributária, devido ao fato de aquele ter por fim estimular condutas não poluidoras e desestimular as poluidoras, através de incentivos fiscais, conhecidos por benefícios ou estímulos fiscais, que se manifestam sob forma de imunidade ou de isenções tributárias.

196

DIREITO, AMBIENTE E RISCO: A SEMÂNTICA DO PRINCÍPIO PRECAUÇÃO NAS DECISÕES JURÍDICO-AMBIENTAIS. *Guilherme de Azevedo, Délton Winter de Carvalho, Leonel Severo Rocha (orient.)* (UNISINOS).

O trabalho proposto está inserido no projeto de pesquisa "Comunicação Jurídica e Decisão" que relaciona a comunicação jurídica com os processos de tomada de decisão. Assim, o trabalho tem como tema a observação da Sociedade e do Direito, no que tange os riscos ecológicos produzidos por esta Sociedade e as formas utilizadas pela dogmática jurídica para assimilar tais riscos no Direito. Com isso, parte-se do seguinte problema: como pode o Direito possibilitar tomadas de decisão em contextos hipercomplexos, dotados de um elevado grau de incerteza científica? Para desenvolver a problemática levantada se analisará o princípio da precaução e sua observação/aplicação pela jurisprudência brasileira. Este princípio seria uma das principais operações efetuadas pelo Direito para viabilizar a decisão jurídica em matéria ambiental, uma vez que a precaução seria aplicada em casos de falta de provas científicas evidentes. Nesse sentido, busca-se descrever qual a estrutura semântica construída pela jurisprudência no que se refere à precaução e o possível confronto desta com a epistemologia sistêmica do risco. Com isso, o objetivo do trabalho é operacionalizar o Direito sobre um prisma reflexivo, utilizando a racionalidade

sistêmica para aprimorar a programação condicional utilizada pelo direito. A metodologia da pesquisa é o construtivismo sistêmico de Niklas Luhmann. Os resultados obtidos até o momento retratam um descompasso entre a semântica da precaução e sua aplicação jurisprudencial. Concluindo-se com isso que a aplicação da estrutura principiologia jurídica-ambiental, no que tange a precaução, está condicionada a construção de uma teoria de risco de base, capaz de fornecer uma unidade sistêmico-distintiva que viabilize a decisão/proteção jurídica do ambiente. (PIBIC).

197

AGENDA 21 DO MAR BÁLTICO: UM MODELO DE PROJETO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ENVOLVENDO RECURSOS HÍDRICOS. *Daniel Paulo Caye, Claudia Lima Marques (orient.)* (UFRGS).

A região do Mar Báltico foi a primeira no mundo a adotar objetivos regionais comuns para o desenvolvimento sustentável. A presente pesquisa objetiva o estudo da Agenda 21 do Mar Báltico, um projeto de desenvolvimento sustentável regional fundado com o fim de implementar a Agenda 21 nessa região. Durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, ocorrida em 1992, no Rio de Janeiro, foi estabelecida a Agenda 21, documento que se constitui no plano de ação a ser implementado pelos governos, Nações Unidas e grupos setoriais independentes nas áreas em que a atividade humana afeta o meio ambiente com o objetivo de proteger a natureza e suas riquezas para as gerações futuras no século 21. Em seus capítulos 17 e 18, a Agenda 21 trata, de forma específica, da conservação de mares e oceanos e do manejo e uso dos recursos hídricos, respectivamente. A Agenda 21 do Mar Báltico é um projeto iniciado em 1996 pelos primeiros ministros dessa região e envolve os 11 países-membro do Conselho dos Estados do Mar Báltico, a Comissão Européia e diversas organizações intergovernamentais, instituições financeiras internacionais, organizações não-governamentais, entre outros, sendo coordenada e monitorada pelo *Senior Officials Group*, órgão composto por representantes desses países, organizações e instituições. Esse projeto ressalta a importância da integração dos princípios do desenvolvimento sustentável na política dos Estados, abrangendo três esferas, a ambiental, a econômica e a social, sendo periodicamente publicados relatórios sobre subáreas específicas de tais esferas.

198

A DIMINUIÇÃO DO STATUS PROTETIVO DO PARQUE ESTADUAL DELTA DO JACUÍ E O PRINCÍPIO DA VEDAÇÃO DO RETROCESSO SOCIAL. *Carolina Paranhos Coelho, Claudia Lima Marques (orient.)* (UFRGS).

O Parque Estadual Delta do Jacuí (PEDJ) foi criado pelo Decreto Estadual nº 24.385 de 16/01/1976, sendo posteriormente ampliado pelo Decreto Estadual nº 28.161, de 16/01/1979. A área do Parque abrange os municípios de Canoas, Charqueadas, Nova Santa Rita, Eldorado do Sul, Porto Alegre e Triunfo. Em decorrência da edição do Decreto Executivo nº 43.367 de 28/09/2004, o PEDJ foi transformado, de unidade de conservação de proteção integral, em unidade de conservação de manejo sustentável, segundo a gradação dada pela Lei Federal nº 9985/2000, a qual regulamentou o art. 225 da Constituição Federal de 1988 (CF). Essa modificação admite o uso direto dos recursos naturais do PEDJ, o que implica menor proteção de sua área sob o aspecto ambiental. Tal Decreto Executivo viola duplamente o preceito do art. 225, §1º, inc. III da CF, segundo o qual a alteração e a supressão de espaços territoriais especialmente protegidos "são permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem a sua proteção". Por isso a tal manobra legislativa pode ser aplicado o princípio da vedação do retrocesso social, o qual se encontra implicitamente inserido na CF, derivado dos princípios da segurança jurídica e da proteção da confiança. A presente pesquisa visa demonstrar a aplicação do princípio do retrocesso social ao caso da diminuição da proteção legislativa do PEDJ e a importância de considerar a nulidade do Decreto Executivo nº 43.367, sob pena de acarretar significativo retrocesso quanto à proteção ambiental do Parque.

199

O CASO MGM V. GROKSTER: A INTENÇÃO DE VIOLAR DIREITOS AUTORAIS COMO ELEMENTO FULCRAL DA RESPONSABILIDADE INDIRETA DOS CRIADORES DE PROGRAMAS DE COMPARTILHAMENTO DE ARQUIVOS PELA INTERNET POR ATOS ILÍCITOS COMETIDOS PELOS SEUS USUÁRIOS? *Diego Fraga Lerner, Claudia Lima Marques (orient.)* (UFRGS).

Em votação unânime, a Suprema Corte dos Estados Unidos exarou decisão que pode tornar-se um marco na sua jurisprudência no que diz respeito ao chamado peer-to-peer system e, em especial, à responsabilidade dos criadores de softwares que permitem o compartilhamento de arquivos pela internet. Discussões acerca da responsabilidade dos criadores deste tipo de programa têm-se avolumado nos últimos anos e, na jurisprudência recente, a discussão acerca da ilegalidade de tais programas sempre esteve focada no critério de "uso não violatório" (non-infringing use) de direitos autorais. De acordo com tal teoria, se um programa de compartilhamento de arquivos é utilizado substancialmente para fins lícitos, não se há de falar na sua ilegalidade, mesmo que ele também sirva como instrumento para a consecução de atos ilícitos; na vertente oposta, se o programa tem como objetivo apenas o compartilhamento de músicas protegidas por direitos autorais, ter-se-á a sua ilegalidade. A decisão MGM v. Grokster, publicada em julho deste ano, fundamenta-se em critério distinto, qual seja, a intenção do criador dos referidos programas ao produzi-los. Assim, estabeleceu a Suprema Corte que estes são responsáveis pelo uso ilegal de seus programas caso tenham a clara intenção de facilitar a troca de arquivos protegidos por direitos autorais por

parte de seus usuários. Os critérios para a verificação da intenção do criador de tais programas, contudo, permanecem uma questão a ser analisada, sendo que há divergência na doutrina norte-americana sobre os efeitos que tal decisão poderá ter em disputas futuras na área. Através de pesquisa doutrinária e jurisprudencial, entende-se que a verificação da intenção do criador dos referidos programas deve ser lastrada em critérios não meramente subjetivos, sob pena de se ter clara insegurança jurídica acerca da legalidade de recentes inovações tecnológicas.

200 ORGANISMOS GENETICAMENTE MODIFICADOS: A NECESSIDADE DE REALIZAÇÃO DE ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL. AS EXPERIÊNCIAS BRASILEIRA E EUROPEIA.

Raquel Thais Hunsche, Claudia Lima Marques (orient.) (UFRGS).

A ordem jurídica brasileira adotou o princípio da precaução ao estabelecer, na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CRFB/88), no artigo 225, § 1º, IV, a obrigação de o Poder Público exigir a realização de estudo prévio de impacto ambiental, no caso em que a instalação de obra ou atividade seja considerada potencialmente causadora de significativa degradação ao meio ambiente, com a finalidade de assegurar a efetividade do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. A atividade de manipulação genética de organismos vivos, diante da incerteza científica que a rodeia, implica em imensurável risco à população, tornando-se imperativa a avaliação dos riscos potencialmente resultantes dessa atividade. A despeito da clara obrigação imposta ao Poder Público na CRFB/88, o legislador infraconstitucional ainda não se mostra consentâneo com mandamento constitucional, ao conceder discricionariedade ao órgão competente, no que concerne aos organismos geneticamente modificados (OGM). A União Européia, por outro lado, incorporando o princípio da precaução em suas diretivas, determina expressamente a realização de avaliação de riscos ambientais como exigência mínima aos Estados-membros previamente à liberação de OGM no ambiente. A presente pesquisa visa a analisar, comparativamente, os diplomas legislativos nacionais e as diretivas européias referentes à manipulação genética de organismos vivos, de modo a fundamentar a obrigatoriedade de realização de estudo prévio de impacto ambiental a esta atividade intrinsecamente causadora de significativa degradação ambiental.

201 OS PRINCÍPIOS DA PREVENÇÃO E DA PARTICIPAÇÃO EM DIREITO AMBIENTAL: A CONSTRUÇÃO DA ECOCIDADANIA A PARTIR DA ECOEDUCAÇÃO.

Maiquel Ângelo Dezordi Wermuth, Raquel Fabiana Lopes Sparemberger (orient.) (UNIJUI).

A educação ambiental contemporânea encontra-se marcada por um caráter conservador mascarado por uma dinamicidade falaciosa, que opera através de mudanças aparentes e parciais nas relações sociais e nas relações entre a sociedade e o meio ambiente enquanto conserva o essencial. O caráter emancipatório que deveria norteá-la, assim, acaba sucumbindo diante do discurso dinâmico-conservador, que não observa os aspectos sociais, políticos e econômicos que estão intrinsecamente relacionados à crise ambiental. A educação ambiental, neste contexto, se transforma em um mecanismo de mero treinamento dos seres humanos no sentido de melhor utilizar os recursos naturais dos quais são "senhores", inclusive, retirando destas alternativas menos agressivas ao meio ambiente o máximo de lucro possível, de forma a melhor atender aos moldes propostos pelo capitalismo – a exemplo do que ocorre com a reciclagem das latas de alumínio: antes da preservação ambiental, busca-se a geração de renda. A temática ambiental, assim, se restringe às explanações acerca do lixo, da camada de ozônio, da poluição da água, do ar e do solo, etc, sem atentar para os aspectos ideológicos da cultura consumista que norteia a civilização contemporânea, de forma que uma postura consistentemente crítica frente ao modo capitalista de produção, responsável pela maior parte das interferências antrópicas nocivas ao meio ambiente, é inviabilizada. Face a este panorama, os princípios da prevenção e da participação constituem suporte consistente ao desenvolvimento de práticas pedagógicas que possibilitem a prevenção de danos ambientais através da participação dos educandos em um processo que viabilize a sua conscientização política acerca da importância que o ambiente saudável representa para a coletividade. (PIBIC).

202 O PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO E O DANO AMBIENTAL.

Rafael Balestrin, Claudia Lima Marques (orient.) (UFRGS).

A presente pesquisa tem por objetivo a análise de um dos princípios norteadores do direito ambiental: o Princípio da Precaução. Princípio este que foi proposto formalmente durante a RIO 92 (principalmente nos art. 15 e 17) e que é a garantia contra os riscos potenciais que, de acordo com o estado atual do conhecimento, não podem ser ainda identificados. Este Princípio afirma ainda que a ausência da certeza científica formal, a existência de um risco de um dano sério ou irreversível requer a implementação de medidas que possam prever este dano. Esse princípio pode ser aplicado em diversas áreas, inclusive em Direito do Consumidor, mas na área ambiental ele se constituiu como principal orientador de políticas ambientais no Direito Ambiental. Após a declaração de tal princípio, que tem sua origem na Alemanha dos anos 70 sob o nome de *Vorsorgeprinzip*, esse se tornou parte inclusa em todos os tratados e convenções internacionais, afetando diretamente todos os países signatários tanto no cumprimento de tais acordos, quanto em suas legislações internas. No Brasil não há como refutar que a legislação ambiental interna, como também a de outros países, tem sua política fundamentada no princípio da precaução, também inserido nos textos dos tratados e/ou convenções, o que nos leva a reiterar que esses têm influência direta no ordenamento jurídico interno do Brasil. O Princípio da Precaução não deve ser encarado como um obstáculo às atividades assistenciais e principalmente de pesquisa. É um princípio necessário como forma de resguardar os legítimos interesses de cada

pessoa em particular e da sociedade como um todo, tendo como claro desafio a proteção do meio ambiente. Para a realização desta pesquisa foram utilizadas fontes legislativas, jurisprudenciais e doutrinárias.

Sessão 23 Estudos de Mídia B

203

O PROJETO GRÁFICO DE PERIÓDICOS CIENTÍFICOS - UM ESTUDO SOBRE O PROJETO GRÁFICO DA REVISTA DA FABICO/UFRGS. *Raquel da Silva Castedo, Ana Claudia Gruszynski (orient.) (UFRGS).*

O trabalho tem como objeto a revista científica da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – FABICO/UFRGS. O problema de pesquisa parte da constatação que o periódico é reconhecido e valorizado como meio importante para a divulgação científica, mas não usufrui as possibilidades criativas e cognitivas de que seria potencialmente capaz para veicular a ciência. Buscando melhor compreender a relação entre os projetos gráfico e editorial de periódicos científicos, com vistas à qualificação das publicações, a presente pesquisa tem como objetivo geral estudar a revista da FABICO/UFRGS sob o ponto-de-vista de sua programação visual. Como objetivos específicos, o trabalho tem: (1) compreender as particularidades do periódico científico impresso, sua história, função e os critérios utilizados na sua avaliação; (2) sistematizar as etapas do processo de design, avaliando sua relação com a produção de periódicos; (3) levantar e organizar dados sobre a trajetória da revista da FABICO, analisando a coleção publicada até o momento de realização desse trabalho sob a perspectiva do planejamento gráfico. Com a análise do projeto gráfico das 10 edições da revista, constatou-se que a coleção apresenta dois problemas principais: (1) falta de unidade na apresentação visual do periódico, à qual deveria ter sido dado um sentido de coleção e (2) falhas na escolha tipográfica da publicação, ocasionando principalmente a dificuldade de leitura dos textos. As principais contribuições da pesquisa são o resgate de parte da história da FABICO, relacionada à sua produção científica, a sistematização de um quadro de referência que orienta a análise do projeto gráfico dos volumes da coleção e a proposição de modificações na normalização proposta pela Associação Brasileira de Normas Técnicas que podem vir a qualificar a comunicação através da leitura desse tipo de publicação.

204

CARTOGRAFIA DA UTILIZAÇÃO DA MÍDIA NO ESPAÇO VIRTUAL A PARTIR DE UM ESTUDO DAS AGÊNCIAS DE PUBLICIDADE E PROPAGANDA E VEÍCULOS DE COMUNICAÇÃO EM NOVO HAMBURGO: UM REFERENCIAL TEÓRICO. *Bruna Jacobus, Sandra Portella Montardo (orient.) (FEEVALE).*

Esse artigo visa apresentar o referencial teórico a ser utilizado durante na pesquisa "Cartografia da utilização da mídia no espaço virtual a partir de um estudo das agências de publicidade e propaganda e veículos de comunicação em Novo Hamburgo", projeto filiado ao Instituto de Ciências Sociais Aplicadas do Centro Universitário Feevale, através do Grupo de Pesquisa Comunicação e Cultura. Através de levantamento bibliográfico, serão abordados os conceitos relacionados à cibercultura como interpretação da cultura contemporânea e a internet. A internet, criada primeiramente para uso militar e de universidades com o objetivo de proteger informações importantes durante a Guerra Fria, é tida hoje como nova realidade de comunicação ao alcance das pessoas comuns, o que desperta o interesse do mercado publicitário. Também serão discutidos os conceitos de publicidade on-line, cujo principal diferencial é a interatividade, que os outros meios de comunicação não oferecem na veiculação de anúncios. Esse diferencial possibilita uma segmentação precisa do público que se deseja atingir através da publicidade on-line. A partir desse crescente interesse das empresas em anunciarem seus produtos e serviços na web, serão apresentados os principais formatos de anúncios na internet. Esse levantamento bibliográfico será feito segundo os conceitos de Adler e Firestone, Canesso, Castells, Galindo, Lemos, Lévy, J.B. Pinho, Silva e Zeff e Aronson. O passo seguinte dessa pesquisa será realizar uma pesquisa nas agências de publicidade e propaganda da cidade de Novo Hamburgo, importante mercado publicitário da região metropolitana do estado do Rio Grande do Sul, que conta com anunciantes de nível nacional e internacional e também com o terceiro maior grupo de comunicação do estado do RS (Grupo Sinos), para levantar informações sobre o uso que vem sendo feito da publicidade on-line na região.

205

FEMININO - MASCULINO: ESTRATÉGIAS DISCURSIVAS NOS PROGRAMAS TELEVISIVOS. *Lisiane Machado Aguiar, Nisia Martins do Rosario (orient.) (UNISINOS).*

O estudo se propõe analisar a construção dos sentidos e da significação do discurso do corpo televisivo, tendo em vista o corpo midiático que revela, valoriza e legitima, aspectos relativos aos gêneros do feminino ao masculino. Nos aspectos teóricos, busca-se uma discussão aprofundada acerca da linguagem televisiva e das estratégias discursivas articuladas por ela. No que diz respeito aos aspectos metodológicos, a pesquisa conta com a perspectiva semiótica organizadora da análise de sentidos de um corpus constituído de apresentadores de programas televisivos. A opção de recorte para a análise recaiu sobre um conjunto de quatro emissoras de canal aberto e quatro emissoras de canal fechado. Para tanto, foram utilizados os recursos da gravação em vídeo e a coleta de imagens. Merece destaque a pesquisa quanti-qualitativa onde se buscou traçar um perfil da grande maioria dos apresentadores das emissoras selecionadas. Como resultado até o momento pode-se relatar que os corpos mostrados em programas

televisivos tendem a configurar seus sentidos a partir de critérios bastante específicos. Evidencia-se a predominância numérica do masculino, entretanto os gêneros estão sujeitos ao discurso dominante da estética física, sobretudo as mulheres. Assim, o discurso dos corpos televisivos configura seu perfil sobre a busca da beleza, da boa aparência, do aspecto saudável, do comportamento formal, da fluência verbal harmonizados com a atitude alegre, jovial e a exibição de afetividade. Tudo isso, porém, tem que estar naturalizado por pequenas doses de humanidade. É nessa fronteira entre o humano e o sobre-humano que deve transitar, com cuidado, o apresentador.

206

LINGUAGENS HÍBRIDAS: CRUZAMENTOS ENTRE CINEMA E TEVÊ. *Juliano Rodrigues Pimentel, Miriam de Souza Rossini (orient.)* (UNISINOS).

Desde os anos 80, vem sendo discutido e observado os rumos que as mídias como cinema e televisão tomariam com a inserção de novas tecnologias nos seus processos de realização. Nos últimos cinco anos, tornou-se mais fácil observar tais rumos, pois as novas tecnologias permitiram a convergência dessas duas mídias, produzindo uma nova concepção de produtos audiovisuais, que buscam atender às demandas das duas mídias, ao mesmo tempo. Os novos processos de realização vieram para baratear os custos de produção, ao invés de matar o cinema como alguns autores prediziam, e, no caso do Brasil, ajudou ainda na recente retomada do cinema nacional. A tendência de um produto audiovisual híbrido, no entanto, não apaga as marcas originais de estéticas, de linguagem e de narrativa dos produtos de cinema e tevê, pois elas não são sustentadas só pela tecnologia, mas também pelas condições de produção e de recepção de cada produto. Os objetivos principais do projeto, portanto, são analisar as interferências e transformações dos produtos durante sua migração de um formato para outro, e compreender as demandas de produção em sua concepção e adaptação. Autores como Philippe Dubois e Arlindo Machado nos ajudam a pensar sobre hibridismo e convergência das mídias. Como metodologia, propusemos o estudo das marcas em dois produtos híbridos: *O Auto da Compadecida* e *A invenção do Brasil*, ambos minisséries que foram transformados em filmes para o cinema. Também estamos realizando entrevistas com alguns diretores, produtores e técnicos de produtos audiovisuais híbridos a fim de entender o modo como eles operam a partir de duas lógicas.

207

MÍDIA, MIGRAÇÕES INTERNACIONAIS E CIDADANIA NO CENÁRIO BRASILEIRO: INTERAÇÕES DE IMIGRANTES LATINO-AMERICANOS COM AS MÍDIAS NO MARCO DA GESTÃO MIDIÁTICA DA INTERCULTURALIDADE. *Ursula Schilling, Liliane Dutra Brignol, Daiana Ruff da Silva, Daiani Barth, Moreno Osório, Denise Cogo (orient.)* (UNISINOS).

O projeto de pesquisa, iniciado em março de 2004, orienta-se ao entendimento das relações entre mídias e mundo vivido das migrações internacionais e suas vinculações com a gestão midiática da cidadania de imigrantes estrangeiros no Brasil. Busca-se, por um lado, entender como uma amostra de imigrantes latino-americanos, na região metropolitana de Porto Alegre, constrói estratégias de apropriação e usos de dispositivos midiáticos (televisão, rádio, jornal, Internet), incluindo aqueles ofertados pelas entidades confessionais de apoio às migrações. Por outro, visa-se examinar como essas estratégias se vinculam a negociações e disputas, no campo midiático, de agendas cidadãs orientadas às experiências de interculturalidade das migrações internacionais no cenário nacional. A metodologia, de caráter qualitativo, compõe-se de histórias de vida, grupos de discussão com imigrantes latino-americanos e análise da visibilidade das migrações internacionais em mídias impressas e televisivas e em meios de comunicação comunitários produzidos por entidades confessionais. Dos resultados parciais da pesquisa, obtidos a partir da realização de oito histórias de vida e de um grupo de discussão com seis imigrantes latino-americanos, destacamos um repertório de apropriações e usos dos meios de comunicação e de leituras de produtos midiáticos específicos que tematizam as migrações internacionais de latino-americanos no Brasil (notícias veiculadas em telejornal nacional e vídeo produzido por ONG de apoio às migrações). A pesquisa filia-se ao campo da comunicação em sua vertente dos estudos culturais, especialmente latino-americanos, ancorando-se em três perspectivas em que os processos midiáticos assumem especificidades como questão teórico-metodológica: a esfera das mídias como lugar privilegiado de configuração e gestão das identidades culturais; os estudos de recepção; e os vínculos entre reflexão acadêmica, agenda social e cidadania. (PIBIC).

208

GOVERNO JANGO E O GOLPE MILITAR - ANÁLISE DE DISCURSO NOS JORNAIS CORREIO DO POVO E ULTIMA HORA (31 DE MARÇO, 1º DE ABRIL E 2 DE ABRIL DE 1964). *Roger Santos Araújo, Osvaldo Biz (orient.)* (PUCRS).

O enfoque fixou-se na trajetória política e deposição de Goulart, que assume a Presidência em 07/09/1961, devido à renúncia de Jânio. Governando nos primeiros 15 meses no sistema Parlamentarista, e através de consulta popular exerce a função presidencial. Entretanto, seu governo termina de forma trágica. Latifundiários, políticos retrógrados, uma elite empresarial, interesses internacionais contrariados se chocam com uma esquerda, que, não imaginava ser tão difícil a luta contra o corporativismo da oligarquia privilegiada, há 500 anos instalada no poder. O perigo do comunismo, lembrado por estas mesmas forças, obrigam a queda de Goulart, iniciando a longa noite da ditadura militar. Utilizou-se nos jornais Correio do Povo (CP) e Última Hora (UH), dos dias 31 de março, 1º de abril e 2 de abril de 1964, a fundamentação teórica sustentada pelas categorias Ideologia, Formas Simbólicas, Poder, Comunicação de Massa, estabelecidas, a partir de Thompson e Discurso, em Véron. E tendo como referencial metodológico a Hermenêutica em Profundidade de Thompson, através de uma Pesquisa Qualitativa, em Minayo. Segundo o método que utilizamos, a leitura das matérias de ambos periódicos mostra como é possível identificar,

pela reconstrução dos contextos sociohistóricos e, do discurso midiático, a reprodução da ideologia, do poder, através das formas simbólicas: ações, falas, imagens, textos produzidos. UH não foge à defesa dos ideais de Vargas (combativo, envolvente, contrapositivo) repudiando o golpe militar. O CP trabalhou, com afinco, para acentuar a existência de um caos econômico e social no Brasil, provocado pela defesa que o Presidente fazia das Reformas de Base, o que, significaria a possibilidade da entrada do comunismo no país. Fazendo, então, claro apoio ao movimento golpista.

209

A IDENTIDADE BRASILEIRA REPRESENTADA EM ANÚNCIOS PUBLICITÁRIOS. *Fernanda Stumpf, Janie Pacheco (orient.)* (ESPM).

Temos assistido com relativa frequência campanhas publicitárias em comerciais televisivos, anúncios em jornais e revistas nos quais é evocado sentimento de “ser brasileiro”. Eventos como o carnaval e a copa do mundo, em vista do seu caráter festivo e excepcional, são propícios para ressaltar as qualidades do “povo brasileiro”, assim como a malandragem, a religiosidade e a “democracia racial”. Dado seu caráter de excepcionalidade, as eleições podem ser compreendidas como um momento específico para exaltação dos atributos nacionais. A campanha eleitoral de 2002, que marcou a vitória de Luis Inácio Lula da Silva como presidente, trouxe inúmeras expectativas otimistas sobre o presente e o futuro do país. Tendo este contexto em foco, este estudo visa, a partir de uma abordagem antropológica, apresentar os resultados parciais da análise da representação da identidade brasileira em anúncios veiculados nas revistas semanais *Veja* e *Época* em 2003, primeiro ano do governo Lula, buscando possíveis vínculos entre representação da identidade e o momento político do país. Para tanto foi selecionado um conjunto de nove anúncios que traziam imagens do brasileiro. Tem-se como resultado parcial da análise até agora empreendida, os seguintes aspectos: o negro como representação privilegiada do povo brasileiro, além da valorização do carnaval, da “alegria”, da “fé” e do caráter “lutador” do brasileiro.

210

INVENTÁRIO DO CONCEITO DE ENERGIA. *Aline Cesar Druzian, Renato Pires dos Santos (orient.)* (ULBRA).

Este trabalho apresenta a versão preliminar de uma tentativa de instrumento que, à semelhança do *Force Concept Inventory* de Hestenes, procure identificar as concepções alternativas referentes ao conceito de energia presentes no pensamento de estudantes, baseado num elaborado conjunto de taxonomias. Visando sua aplicação extensiva e rápida análise de resultados de grande número de alunos, este instrumento consiste de questões fechadas de múltipla escolha. Para que alguma da riqueza de respostas propiciada por questões abertas se recupere, este instrumento implementa a técnica de testes de duas seções proposto por Treagust em que, na segunda, o participante deve justificar sua escolha na primeira. Incluem-se também os resultados de aplicações deste instrumento em turmas de quinze a vinte alunos de 8ª série do ensino fundamental e em todos os anos do ensino médio do Instituto Estadual Alfredo Oscar Kiefer, localizada na cidade de São José do Hortêncio e em turmas de vinte a trinta alunos de disciplinas de Física de várias engenharias e licenciaturas da Universidade Luterana do Brasil – ULBRA. (FAPERGS).

211

O PROCESSO DE CRIAÇÃO PUBLICITÁRIA E O ESTUDO DA TÉCNICA DE LABORATÓRIO. *Vinícius Montiel de Castro, Mariângela Toaldo (orient.)* (ESPM).

O trabalho propõe estudar como a contextualização do publicitário através da técnica de laboratório pode contribuir para o processo de criação. Trata-se da questão do estímulo criativo: a diferença que a exploração de vivências contextuais faz para o alcance de *insights* que resultam em soluções criativas em relação ao trabalho desenvolvido puramente no ambiente da agência. Para contextualizar o estudo, a técnica de laboratório é testada no processo de criação de uma campanha publicitária contra o tabagismo no ambiente do Hospital Porto Alegre. O trabalho aborda características das etapas do processo de criação publicitária; da técnica de laboratório; diferenças nas peças criadas pelos profissionais que realizaram o laboratório e por aqueles que não passaram por esta experiência. Apresenta-se assim, uma pesquisa teórico-empírica, qualitativa, a partir do método de estudo de caso. O projeto apresenta-se na fase de seleção dos grupos para em seguida ser aplicado a técnica de laboratório no hospital.

Sessão 24

Direito do Consumidor, Concorrência e Civil A

212

O TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO RS, OS JUIZADOS ESPECIAIS CÍVEIS E A INDENIZAÇÃO POR DANOS CAUSADOS AO CONSUMIDOR EM SERVIÇOS DE TELEFONIA. *Denise Dias de Castro Bins, Claudia Lima Marques (orient.)* (UFRGS).

A não-adaptação dos personagens mercadológicos às disposições do direito consumerista, em que pese estejam estas consagradas já há mais de quinze anos no Código de Defesa do Consumidor, leva à verificação de inúmeras ofensas materiais e morais aos hipossuficientes. Dentre os vícios mais comuns verificados, hoje, em nosso Estado, encontram-se aqueles decorrentes da prestação de serviços de telefonia, que envolvem desde a inserção de serviços não requisitados em contas mensais até o mau funcionamento dos aparelhos móveis (celulares), entre outros. Na

busca judicial de compensação pelos danos sofridos, o ordenamento brasileiro oferece fundamentalmente dois caminhos: o aforamento de ação de indenização na Justiça Comum e o ajuizamento de pedido semelhante junto aos Juizados Especiais Cíveis. O objeto da presente pesquisa é a análise da maneira como vem sendo enfrentada, no âmbito do TJRS e dos JECs, a ocorrência de dano moral e material nas referidas relações de consumo envolvendo o fornecimento de serviços telefônicos, em especial no que toca ao montante do valor compensatório e à celeridade da prestação jurisdicional. O que se conclui da análise dos resultados obtidos é que ambas as alternativas levam a uma concretização apenas parcial do direito do consumidor à indenização referida: de um lado, o montante compensatório oferecido pela Justiça Comum mostra-se mais adequado em relação aos danos provocados; de outro, a celeridade presente nos Juizados Especiais possibilita uma maior efetividade da prestação jurisdicional. O presente estudo foi realizado por meio de fontes doutrinárias e jurisprudenciais, bem como a partir de dados disponíveis em órgãos de defesa do consumidor.

213

O CONSENTIMENTO INFORMADO E O TERMO DE CONSENTIMENTO NA JURISPRUDÊNCIA BRASILEIRA. *Gustavo Pedro de Oliveira Hoerbe, Ana Paula Vaz dos Santos, Livia Pithan (orient.) (PUCRS).*

A necessidade do consentimento por parte do paciente, decorrente de informações prestadas pelo profissional da saúde quanto ao procedimento a ser realizado, vem sendo discutida de forma ampla na literatura científica. A importância dessa discussão assume dimensões transdisciplinares, envolvendo questões éticas, médicas, filosóficas e jurídicas. Entretanto, a jurisprudência nacional ainda não é pacífica, tampouco abundante no que refere ao assunto. O objetivo principal deste trabalho é identificar qual o entendimento atual da Justiça brasileira a respeito do consentimento informado, seja na aplicação desse conceito – como expressão da dignidade da pessoa humana – seja na exigência de um termo escrito. Além disso, verificar a existência ou não de requisitos formais e materiais, bem como qual a terminologia adotada, tanto para o consentimento propriamente dito, quanto para o seu termo escrito. Este trabalho está baseado em pesquisas realizadas nos Tribunais brasileiros, mediante análise da jurisprudência disponível, com amparo na literatura para melhor entendimento e fundamentação do tema. Os resultados da pesquisa não têm caráter definitivo, pelo que são apresentados parcialmente, até mesmo em razão do escasso número de decisões encontradas. Em virtude disso, são apresentados, inicialmente, os entendimentos dos Tribunais dos estados de Minas Gerais e Rio Grande do Sul e do Superior Tribunal de Justiça – nos quais as decisões estão disponíveis em seus sites oficiais. Dentre as decisões encontradas, foi identificado o entendimento pacífico quanto à necessidade de consentimento pelo paciente. Por outro lado, permanece o dissenso jurisprudencial quanto ao requisito deste consentimento ser escrito, porém, assim o sendo, não basta que seja um simples documento burocrático ou formulário padrão. Nota-se, também, a ainda insuficiente carga de informações prestadas ao paciente, bem como o parco esclarecimento das mesmas.

214

BOA-FÉ OBJETIVA E TRANSFORMAÇÃO CULTURAL: ADOÇÃO DE UMA ATITUDE INTERPRETATIVA PELOS TRIBUNAIS BRASILEIROS. *Andre Luiz Cruz Sousa, Claudia Lima Marques (orient.) (UFRGS).*

A pesquisa realiza análise da transformação na cultura jurídica brasileira operada pela Boa-Fé Objetiva, a partir das duas características centrais pela mesma introduzidas: primeiro, a utilização de linguagem dotada de vagueza semântica, permitindo a normatização de casos não previstos pelo legislador; em segundo lugar, joga luz sobre elementos tais como deveres de conduta, faculdades, indo além do binômio 1ª obrigação - 2ª obrigação, visualizando, portanto, a totalidade da relação obrigacional. Essas duas características informam a linha central: a aplicação judicial da cláusula-geral de boa-fé (seja do Código Civil, seja do CDC) não permite aos Tribunais fazer uma leitura dos casos que leve em conta apenas o que seria um “núcleo duro” absolutamente pobre da relação obrigacional, mas a análise que tal mecanismo legislativo coloca nas mãos dos juízes lhes permite, em cada caso concreto, adotar uma “atitude interpretativa” (Dworkin) diante da relação obrigacional, possibilitando, através dos inúmeros elementos que a compõem, uma visão muito mais rica e concreta da mesma. A pesquisa se orientará a partir de 3 fontes: a doutrina civil, uma leitura da teoria interpretativa de Dworkin e análise de casos concretos, buscando demonstrar que as diversas potencialidades da Boa-fé Objetiva, tais como a limitação de direitos subjetivos, a exigência de condutas não expressas em cláusulas contratuais, as determinações legais que cerceiam a atuação do fornecedor nos contratos de adesão por este celebrados com consumidores, entre outras, configuram verdadeira transformação da cultura interpretativo-judicial do país.

215

A DIVISÃO DE ÔNUS ENTRE AS PARTES CONTRATANTES E A INTERPRETAÇÃO DAS CLÁUSULAS CONTRATUAIS: ENTRE A VULNERABILIDADE E A RESPONSABILIDADE. *Eduardo Augusto Pohlmann, Claudio Fortunato Michelin Junior (orient.) (UFRGS).*

O novo Código Civil e principalmente o Código de Defesa do Consumidor, bem como a jurisprudência e a doutrina, possuem, atualmente, uma forte influência de diretrizes solidárias e sociais, sobretudo no tocante ao aspecto fático da vulnerabilidade dos sujeitos. Embora essa visão esteja, em certa medida, correta, já que o indivíduo na sociedade atual está constantemente numa posição de fragilidade, especialmente quando assume determinados papéis sociais, como o de consumidor, percebe-se igualmente uma hipertrofia desse aspecto na interpretação dos contratos, levando, em alguns casos, os sujeitos a uma situação de quase inimizabilidade e irresponsabilidade. A presente pesquisa

procurará demonstrar que, ao lado da vulnerabilidade humana, estão sempre presentes as questões da liberdade e da escolha, das quais a responsabilidade é o maior corolário. Dessa maneira, em primeiro lugar se procurará fundamentar tanto a vulnerabilidade do homem como sua responsabilidade. Logo após, e com essas conclusões em mente, se passará a um debate sobre a divisão de ônus entre as partes contratantes e a interpretação das cláusulas contratuais. Nesse segundo momento, a preocupação residirá em responder a duas questões fundamentais: quando a vulnerabilidade é um fator relevante e quando ela deve ceder lugar a um ônus de agir prudentemente. A pesquisa será baseada em obras de filosofia e psicologia, doutrina nacional e estrangeira e em ampla jurisprudência. (PIBIC).

216

A LESÃO: UMA HISTÓRIA DE RUPTURAS E PERSISTÊNCIAS. *Luis Felipe Spinelli, Judith Hofmeister Martins Costa (orient.)* (UFRGS).

O instituto da lesão, visto como a exagerada desproporção entre o valor das prestações de um contrato bilateral, concomitante à sua formação, é conhecido desde o Direito Romano, sendo incorporado ao Direito português que vigorou no Brasil através das Ordenações, encontrando seu fundamento, primariamente, na injustiça do contrato em si mesmo considerado, não integrando os "vícios da vontade". Todavia, os juristas brasileiros do final do séc. XIX e início do séc. XX relegaram a lesão em nome da adesão aos postulados voluntaristas, não o incluindo no Código Civil de 1916. Assentada a mentalidade liberal, seu reaparecimento em textos legislativos associado à usura, onde se deu um caráter subjetivo ao instituto não teve grande aplicação pelos Tribunais pátrios. E somente com a adoção de uma nova concepção do contrato, fundada no equilíbrio, é que surge espaço para a 'ressurreição' da lesão, sendo que essa nova posição tem como marco, no Brasil, o Código de Defesa do Consumidor e o Código Civil de 2002, os quais prevêem o instituto, apesar de darem enfoques diferentes. A Pesquisa, integrante do Projeto "Direito Privado: Um Espaço De Mentalidades", busca analisar organicamente a mudança da mentalidade jurídica no Brasil - que evolui de uma concepção abstrata da liberdade e igualdade para uma concepção "solidarista" do contrato -, objetivando-se explicar o desaparecimento do instituto da lesão no Direito pátrio e qual a feição com que reaparece. Dessarte, o estudo parte da análise de obras de historiadores que possam situar a realidade brasileira da segunda metade do séc. XIX à primeira metade do séc. XX, observando as influências recebidas por nossos juristas e como suas crenças foram formadas; posteriormente, faz-se pesquisa eminentemente dogmática e jurisprudencial, a fim de analisar os requisitos estabelecidos pelo Novo Código Civil e a forma de sua aplicação. (PIBIC).

217

A EFICÁCIA DAS NORMAS DO CÓDIGO DE PROTEÇÃO E DEFESA DO CONSUMIDOR CONTRA AS PUBLICIDADES ABUSIVAS E ENGANOSAS VINCULADAS AO BIODIREITO.

Henrique Mioranza Koppe Pereira, Josiane Petry Faria, Gabriel Ferreira Neves, Agostinho Oli Koppe Pereira (orient.) (UCS).

O objetivo da presente pesquisa é estudar as normas atinentes à publicidade constante do Código de Proteção e Defesa do Consumidor (artigos 36, 37 e 38), verificando sua eficácia, no meio social, como elemento coibidor da prática publicitária enganosa, referentes ao biodireito no âmbito das relações de consumo. Utilizando o método dialético e procedendo com o estudo das normas do CDC referentes ao Biodireito, verificou-se as publicidades que circulam no município de Caxias do Sul através de revistas, jornais e redes de televisão. Sendo assim, a pesquisa se desenvolve em três momentos: o primeiro, com o estudo do tema publicidade enganosa no CDC e sua caracterização em âmbito bibliográfico; o segundo, o estudo do biodireito; e o terceiro, a análise, por amostragem, a partir de questionários, da publicidade impressa e televisiva, buscando a compatibilidade, ou não com as normas do CDC, verificando a eficácia dessas regras frente o Biodireito. Como resultados, pode-se concluir que a eficácia da norma em questão é relativa, vez que, existe no mercado um índice relativamente alto de enganiosidade nos veículos de informação pesquisados, chegando a 8, 13% no total, sendo que 5, 02% dessas se encontram no meio impresso e 26, 66% no meio televisivo. Além disso, ficou demonstrado que o maior índice de enganiosidade se refere às propriedades do produto, chegando a 58, 82% das publicidades enganosas. Todavia, não se encontraram vícios em publicidades de serviços. Através desses dados, que são apenas exemplos retirados da pesquisa, percebe-se a necessidade de uma atuação mais efetiva do Estado e dos órgãos de proteção ao consumidor para coibir esses vícios praticado nas publicidades vinculadas ao Biodireito, salientando que essas estão ligados com a vida, a saúde e a segurança do consumidor. (FAPERGS).

218

A LEGALIDADE DA SUSPENSÃO NO FORNECIMENTO DE SERVIÇOS ESSENCIAIS POR INADIMPLENTO. *Maria Luiza Kurban Jobim, Claudia Lima Marques (orient.)* (UFRGS).

A questão da legalidade do corte de serviços essenciais por inadimplemento é um tema polêmico que vem ensejando posições divergentes tanto no campo doutrinário como no jurisprudencial. Muitas vezes tratado de forma um tanto quanto generalizada, buscar-se-á demonstrar através desta pesquisa que, para um julgamento satisfatório sobre o assunto, deveremos considerar as particularidades de cada caso, ou seja, dando especial enfoque às partes envolvidas na relação inadimplida a fim de vislumbrar a solução mais adequada, bem como a modalidade de serviço prestado. De um lado, temos a vigência da lei que estabelece a obrigatoriedade do pagamento e, portanto a legalidade do corte. De outro, temos a incidência direta de princípios constitucionais que pregam a preservação do princípio da dignidade da pessoa humana que poderiam induzir à impossibilidade de suspensão do serviço. O cerne da questão remeterá ainda a uma interpretação adequada do art. 22 do CDC, embasamento legal que vem sendo utilizado para a defesa de sentenças até mesmo antagônicas. Com base no tema, será realizada uma vasta pesquisa

nas decisões que vem sendo proferidas em nosso Tribunal de Justiça, bem como uma comparação com o posicionamento de demais Tribunais regionais e Superiores para que, com o auxílio da doutrina possa-se avaliar o mérito do conflito travado nem sempre concentrado na contraposição simplista da dicotomia existente entre interesse público x particular. Logo, apenas através da análise casuística da questão poder-se-á resolver o impasse consagrando a preponderância do princípio mais adequado em congruência às circunstâncias analisadas.

219 **O CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR E A RESPONSABILIDADE CIVIL POR DANOS AO CONSUMIDOR.** *Joice Magnabosco, Jerônimo Giron, Agostinho Oli Koppe Pereira (orient.)* (UCS).

A pesquisa possui como objetivo analisar as normas jurídicas do CDC referentes a responsabilidade civil por danos ao consumidor dentro do Biodireito, com vistas a verificar se elas estão de acordo com os parâmetros estabelecidos no âmbito do biodireito. Por outro lado, também se pretende averiguar se essas normas são suficientes e precisas, bem como efetivas e eficientes para atender aos reclamos dos consumidores e estabelecer sua necessária proteção. Para tanto é utilizado o método dialético como forma de romper os pressupostos dogmáticos na busca de resultados efetivos para o trabalho. Como procedimento, a pesquisa será desenvolvida através do estudo bibliográfico da doutrina, tanto do biodireito, quanto consumerista, bem como das normas pertinentes ao assunto. Levando-se em conta o cronograma do projeto de pesquisa, fez-se o levantamento bibliográfico e se passou a realizar o estudo inicial que deu origem a redação de um texto sobre responsabilidade civil, que teve como conclusões: que as ações humanas lesivas a interesses alheios acarretam, no plano do direito a necessidade de reparação dos danos havidos; que, seja na responsabilidade objetiva, quando não há necessidade de provar a culpa do causador do dano ou na subjetiva, quando há a necessidade de provar a culpa, é ela de certa forma exigência natural da vida em sociedade, atribuindo-se a ela o restabelecimento do equilíbrio violado pelo ato. Assim, com o desenvolver da pesquisa e o estudo do CDC e do Biodireito pretende-se provar a hipótese de que as normas atinentes ao assunto não são nem eficientes, nem suficientes para coibir os atos lesivos ao consumidor. (PIBIC).

220 **OS PROCEDIMENTOS DE RECALL E SEU ACOMPANHAMENTO PELO DPDC.** *Andreza Mainardi, Claudia Lima Marques (orient.)* (UFRGS).

Direito à informação e direito à saúde e à segurança são direitos básicos dos consumidores, conforme a Lei 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor, no artigo 6º, I e III. Entretanto, pode ocorrer de ser verificado um defeito no produto ou serviço já colocado no mercado. Em decorrência disso, deve o fornecedor fornecer todas as informações sobre o defeito e suas implicações, além de solucionar o defeito. É o chamado recall (chamamento de consumidores) previsto pelo artigo 10, §1º, do Código de Defesa do Consumidor. Os objetivos essenciais do recall são o de proteger e preservar a vida, saúde, integridade e segurança do consumidor, bem como prestar a devida informação, independentemente do tempo do contrato de consumo. O Sistema Nacional de Defesa do Consumidor, com a coordenação do Departamento de Defesa do Consumidor (DPDC), do Ministério da Justiça, acompanha os recalls com o intuito de dar maior visibilidade e notoriedade aos casos. Os procedimentos de recall adotados no acompanhamento feito pelo DPDC são objeto desse trabalho, bem como o aprofundamento de seu conteúdo e a apresentação de estatísticas.

221 **SOBREENDIVIDAMENTO E CRÉDITO AO CONSUMIDOR.** *Flavio Pettenuzzo Mansur, Fernanda Nunes Barbosa (orient.)* (UniRitter).

Crédito é palavra de muitas acepções. Para o escopo desta pesquisa, precisaremos a definição oriunda das ciências econômicas, a definição aplicada nas ciências jurídicas, bem como buscaremos, também, delinear a figura do sobreendividamento. A dívida surge quando um sujeito de direito assume obrigação para com outro. Nas sociedades modernas, as obrigações de pagamento de quantia são preponderantes. Mesmo as obrigações de fazer, não-fazer ou advindas de atos ilícitos convertem-se, amiúde, em obrigações de pagamento. O dano extrapatrimonial converte-se, de plano, nesta modalidade de obrigação. Se o sofrimento humano causado é intercambiável por quantia em dinheiro - e não nos estenderemos na matéria, pois estranha ao projeto - não se torna difícil conceber a importância da circulação monetária, e, por extensão, do crédito, em nossa sociedade. O endividamento exagerado, ou sobreendividamento, afetando pessoas naturais, é matéria ainda nebulosa, e seus efeitos sobre a sociedade ainda não foram de todo analisados, menos ainda regulados pela lei. Difere da figuras jurídicas pertinentes aos negócios econômicos da cadeia de produção, estes mais bem estudados. A necessidade de crédito, pelo consumidor, é premida pela oferta de bens e serviços que espocam diuturnamente no mercado, muitos de utilidade duvidosa, mas mesmo assim desejados. Não dispondo de renda ou reservas que permitam a aquisição, recorre ao crédito. A oferta do crédito pelas instituições financeiras, pouco criteriosa, tem gerado um passivo social crescente. Dados estatísticos do IBGE e do BACEN demonstram este viés. As ações processuais requerendo a revisão de contratos de crédito bancários, muito numerosas, também disto nos dão notícia. Portanto, suscitado o tema, desenvolveremos a presente pesquisa com base no exame da doutrina (nacional e estrangeira), legislação e jurisprudência pertinentes, visando, a seu termo, equacionar o problema do sobreendividamento e propor soluções. (FAPERGS).

222

O CÓDIGO DE PROTEÇÃO E DEFESA DO CONSUMIDOR COMO CONTROLE EFETIVO DA PUBLICIDADE ABUSIVA NO ÂMBITO DO BIODIREITO. *Gabriel Ferreira Neves, Henrique Mioranza Koppe Pereira, Agostinho Oli Koppe Pereira (orient.) (UCS).*

O desenvolvimento tecnológico e de mercado proporcionou avanços, assim como causou diversos prejuízos ao ser humano e ao meio ambiente, no consumo de bens perigosos à saúde, e na degradação da natureza. O equilíbrio dos efeitos tecnológicos e de mercado sobre a humanidade é a base de atuação do Biodireito e do Direito do Consumidor. Esse é um dos objetivos da presente pesquisa, que procura, dentro da sociedade, identificar a eficácia ou não das normas que atuam para proteger os/as consumidores/as das publicidades abusivas, que de alguma forma atentem contra sua vida, saúde ou segurança. O método utilizado para o presente trabalho é o dialético que, por suas características, possibilita o rompimento com a dogmática na busca de resultados efetivos para a pesquisa. Os procedimentos do trabalho se dividem em duas etapas. Na primeira foi feita a análise teórica dos conceitos que tratam a pesquisa: Biodireito, publicidades abusivas e eficácia da norma; assim como o estudo das normas do Código de Proteção e Defesa do Consumidor (arts. 36, 37 e 38) que tratam do tema publicidade. Em um segundo momento, passando à pesquisa de campo, se verificou a eficácia ou não das normas do CDC que tem por objetivo coibir as publicidades abusivas que se referem ao Biodireito, ou seja, que se vinculem com a saúde do consumidor. Essa verificação deu-se através de amostragem, com a aplicação de questionários sobre as publicidades de jornais, revistas e televisão, buscando a identificação da abusividade e seu percentual de incidência. Já de posse de resultados catalogados, pode-se concluir que a eficácia das normas do CDC não é absoluta, vez que o índice de abusividade das publicidades pesquisadas se mostrou relativamente alto, com 12, 29% no meio escrito e 30% no meio televisivo. (PIBIC).

Sessão 25

Projeto de Edificações e Espaços Abertos A

223

TIPOLOGIAS EMERGENTES: PUXADOS E GARAGENS. *Sabrina Motta, Douglas Vieira de Aguiar (orient.) (UFRGS).*

O trabalho descreve o nascimento de um tipo arquitetônico; típico da metrópole contemporânea. Ele acontece de modo improvisado, fruto do conflito entre um modelo de conjunto habitacional modernista - a cohab Rubem Berta em Porto Alegre - e a real necessidade de uma população. Nesse processo blocos de apartamentos são estendidos horizontal e verticalmente. Edificações originalmente previstas como garagem são apropriadas como moradia e, dependendo da localização, como comércio ou serviço. Em consequência, o espaço público é deformado, e transformado; são usos adaptados e especializações adaptadas. O resultado é o nascimento de uma nova tipologia; nascida de uma cultura em formação. O trabalho descreve esse fenômeno através de plantas, seqüências fotográficas e diagramas de uso do espaço. (PIBIC).

224

ESPAÇOS ABERTOS EMERGENTES: BECOS, LARGOS E VIELAS... *Marcio Miguel Domingues, Douglas Vieira de Aguiar (orient.) (UFRGS).*

O trabalho descreve o processo de transformação do tecido urbano de uma área de periferia; a cohab rubem berta em Porto Alegre. Trata-se de um conjunto habitacional modernista composto por blocos de apartamento. Ao longo dos anos o conjunto passa por um processo de favelização. Nesse processo blocos de apartamentos são estendidos horizontal e verticalmente. edificações originalmente previstas como garagem são apropriadas como moradia e, dependendo da localização, como comércio ou serviço. em consequência o espaço público é deformado e transformado. surge desse processo uma tipologia exótica de espaços e percursos; são becos ?êlas e largos compondo um tecido labiríntico, em processo de permanete transformação. ø trabalho descreve esse fenlomeno através de plantas, seqüências fotográficas e diagramas de uso do espaço. (PIBIC).

225

A INCLUSÃO DA OCIOSIDADE: SISTEMA DE CADASTRAMENTO DE PRÉDIOS OCIOSOS. *Gabriela Fantinel Ferreira, Ester Judite Bendjouya Gutierrez (orient.) (UFPEL).*

A pesquisa tem como objetivo geral construir uma metodologia adequada para identificar e classificar imóveis ociosos presentes em áreas urbanas qualificadas, visando à definição da sua capacidade de receber novos usos que propiciem sua reintegração no mercado imobiliário e reutilização dessa estrutura urbana. Foi definida como área do estudo-piloto a região portuária da cidade de Pelotas-RS, local urbano com muitos imóveis ociosos, o que se deve às mudanças na política nacional de transportes que, na segunda metade do século XX, privilegiou o transporte rodoviário em detrimento do lacustre e marítimo. Ademais, isso é acentuado pela criação de um distrito industrial na outra extremidade da malha urbana. Assim, o antigo parque fabril, estrategicamente localizado junto ao principal meio de abastecimento e escoamento da produção, passa a ter dificuldades operacionais que dificultam a manutenção de suas atividades. As etapas de pesquisa ficaram definidas como: delimitação do sítio, reconhecimento das estruturas ambientais e fundiárias urbanas, definição dos indicadores urbanos e históricos, definição das características arquitetônicas relevantes para a classificação qualitativa dos prédios ociosos, elaboração e aplicação de uma planilha de cadastro e, por fim, análise e avaliação dos resultados obtidos. As características arquitetônicas dos prédios referem-se aos aspectos intra-lote, ou seja, as características da edificação e suas relações com o lote onde está inserido. Fazem parte dos atributos cadastrados: altura, número de pavimentos, forma de implantação no lote, uso original, acesso, cobertura, esquadrias, valor arquitetônico e estado de conservação geral do prédio. O resultado do trabalho servirá de base ao futuro plano diretor e processo de planejamento e gestão. Ademais, a consolidação dos dados permite a gestão municipal pleitear recursos não só de habitação coletiva, mas de vários outros equipamentos sociais urbanos.

226**IMPACTO AMBIENTAL DA DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS E A PAISAGEM.** *Manuela Gottlieb, Vanderlete Ceila de Oliveira, Antonio Thomé, Ivo André Holmerich Schneider, Evanisa Fátima Reginato Quevedo Melo (orient.) (UPF).*

A ação antrópica no meio ambiente natural produz um ecossistema diferente, à medida que as cidades se desenvolvem em tamanho e densidade, induzindo a expansão urbana em função do crescimento econômico e demográfico, causando alterações no ecossistema. Assim a disposição de resíduos sólidos urbanos sem planejamento gera áreas alteradas em diversos níveis de deterioração provocando alterações na região e entorno, ocasionando mudanças no ar, na fauna, na flora, no lençol freático e na paisagem original. Para avaliar estes impactos sobre os recursos naturais e a paisagem urbana foi realizada pesquisa com o objetivo de caracterizar o impacto físico, visual e natural, mapeando o uso e a ocupação do entorno, além de sensibilizar a comunidade quanto aos impactos da disposição de resíduos sólidos urbanos e sua relação com a paisagem. Foi realizado o levantamento, a análise e o diagnóstico da flora e entorno. O "Aterro Invernadinha", serviu, na década de 70 até o ano de 1991, como local de disposição de resíduos sólidos urbanos no Município de Passo Fundo, RS, na forma de aterro controlado. Verifica-se que a área apresenta indícios de recuperação natural na fitofisionomia com diferenças marcantes na presença da vegetação herbácea. Percebe-se na complexidade do tema a necessidade de um enfoque multidisciplinar que permita ações conjuntas, visando um processo efetivo de sensibilização integrando a responsabilidade social com a qualidade ambiental. E a Educação Ambiental nesta área evidencia a inter-relação do ambiente natural com os aspectos urbanos, sociais, econômicos, ecológicos e histórico culturais. Bem como a preocupação com a relação entre espaço e usuário integrando a área a paisagem natural, minimizando o impacto visual onde a composição vegetal desempenha papel importante para a comunidade universitária que utiliza o ambiente como um laboratório para ensino e pesquisa, agregando valor social e contribuindo para a minimização do impacto. (FAPERGS).

227**[RE]JIMPARARE DA SERAFINA: O LUGAR DA CLONAGEM REVISITADO.** *Lucas de Ross Welter, Lineu Castello (orient.) (UFRGS).*

Durante o ano de 2000, o Grupo de Pesquisa em Percepção Ambiental e Desenho Urbano (CNPq/UFRGS) conduziu uma série de estudos sobre a percepção de ambientes urbanos, em particular quando estes ambientes eram resultado de projetos voltados à criação de lugares temáticos, fantasiando a realidade local e caracterizando assim um "meta"-urbanismo. O caso em questão foi estudado na região serrana gaúcha, na cidade de Serafina Correa, pelo fato dela abrigar a Via Gênova: uma sucessão de réplicas arquitetônicas de prédios históricos tradicionais da Roma Antiga e da Itália Renascentista. Na época o estudo indicou que as estratégias de projeto baseadas em "placemaking" e "placemarketing" escolhidas por Serafina Correa, foram assimiladas de forma consistente pelos moradores locais, que reconheceram e valorizaram o lugar criado artificialmente. Nos últimos tempos, acentuou-se de forma global a valorização da cenografia urbana em substituição à iconografia (VENTURI apud KOOLHAAS, 2004), com as formas construídas, como mensagem de "branding" (KLEIN, 2000), como marcas usadas na promoção de lugares e na própria definição de lugar público. O presente trabalho objetiva investigar a consolidação ou o abandono do "lugar da clonagem" (CASTELLO, 2004), estudados sob o ponto de vista da percepção dos seus moradores, bem como as repercussões de projetos meta-urbanísticos na comunidade específica de Serafina Correa. Os instrumentos de investigação apóiam-se em consulta ao banco de dados gerado nas pesquisas anteriores em Serafina Correa (WELTER & CASTELLO, 2001) e técnicas de pesquisa em Percepção Ambiental, como caminhadas urbanas, observação direta assistemática, e aplicação de questionários e testes projetivos em uma base qualitativa à população local. (BIC).

228

GESTÃO CONDOMINIAL EM PROJETOS PAR: CONTRIBUIÇÃO PARA O GERENCIAMENTO DOS REQUISITOS DO CLIENTE - ESTUDO DE CASO. *Juliana Nunes de Sá Brito, Ligia Maria Ávila Chiarelli, Mateus Treptow Coswig, Nirce Saffer Medvedovski (orient.)*

(UFPel).

O objetivo deste trabalho é avaliar, através da satisfação dos usuários e avaliação de desempenho, as ações da Gestão Condominial em Conjuntos Habitacionais promovidos dentro do Programa de Arrendamento Residencial (PAR) em Pelotas, RS. Serão identificadas e avaliadas as responsabilidades e deveres das duas administradoras, determinadas pelo processo licitatório da CAIXA, e apresentados quatro estudos de caso realizados em empreendimentos geridos pelas Imobiliárias licitadas pelo PAR em Pelotas - no período compreendido entre 2001 e 2005 - divididos dois a dois para cada administradora; destes dois, um estudo enfoca empreendimento realizado entre 2001 e 2002 (início do PAR em Pelotas) e o segundo, empreendimento atual. Os principais resultados estão relacionados à avaliação dos usuários em relação aos serviços prestados. O Estudo é conduzido pelo Núcleo de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal de Pelotas, se insere dentro do projeto em rede REQUALI – FINEP, cuja área geográfica de execução envolve as cidades de Fortaleza - CE, Porto Alegre - RS, Pelotas - RS, Londrina - PR, Feira de Santana - BA e Salvador - BA. Visa estabelecer critérios e diretrizes para o gerenciamento de requisitos do cliente em empreendimentos habitacionais de interesse social. (PIBIC).

229

TRABALHO SOCIAL EM PROJETOS PAR: CONTRIBUIÇÃO PARA O GERENCIAMENTO DOS REQUISITOS DO CLIENTE - ESTUDO DE CASO. *Sara Roesler, Ligia Maria Ávila Chiarelli, Mateus Treptow Coswig, Nirce Saffer Medvedovski (orient.)* (UFPel).

Dentro do Programa de Arrendamento Residencial (PAR) da CAIXA, o Trabalho Social é o conjunto de ações que visa promover a integração do adquirente ao espaço habitacional. Tem ainda por objetivo promover sua participação e manifestação sobre o empreendimento. Este estudo de caso foi realizado sobre o PAR em Pelotas – RS, no período compreendido entre os anos de 2001 e 2005, sendo o primeiro em empreendimento no qual o Trabalho Social foi de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Pelotas e o segundo, onde o Trabalho Social foi terceirizado. Os resultados buscam avaliar a influência do Trabalho Social na satisfação do usuário e identificar requisitos do cliente nesta etapa da promoção do empreendimento, que poderão se refletir positivamente sobre a qualidade de novos projetos PAR. Conduzido pelo Núcleo de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal de Pelotas (NAUrb – FAUrb – UFPel), se insere dentro do projeto em rede REQUALI – FINEP, cuja área geográfica de execução envolve as cidades de Fortaleza - CE, Porto Alegre - RS, Pelotas - RS, Londrina - PR, Feira de Santana - BA e Salvador - BA. Visa estabelecer critérios e diretrizes para o gerenciamento de requisitos do cliente em empreendimentos habitacionais de interesse social. (FAPERGS).

230

INTERIORES COMERCIAIS MODERNOS: OS GRANDES MAGAZINES DE PORTO ALEGRE NAS DÉCADAS DE 30 E 40. *Daniele do Pró Nogueira, Raquel Rodrigues Lima (orient.)* (UniRitter).

A presente pesquisa aborda o surgimento dos magazines, lojas de departamentos, e a sua importância no desenvolvimento da arquitetura moderna de Porto Alegre. A análise aqui apresentada busca elucidar o vocabulário formal dos interiores desses edifícios, que são propostos neste momento de transformações, entre os anos 30 e 40, porque passou a arquitetura comercial em Porto Alegre, que se deram a partir da incorporação das lojas de departamentos, que passaram a fazer parte do cotidiano da vida na cidade. Os jornais locais anunciavam a inauguração dos magazines como acontecimentos relevantes, em que participaram, ou gostariam de participar, grande parte da população. Entre elas destacam-se as lojas Renner (1932), Guaspari (1936), Sloper (1938) e Mesbla (1944) que aqui foi estudado. O surgimento dessas lojas de departamento se dá principalmente no final do século XIX, com o início da revolução industrial, que acontecia primeiramente na Europa, para somente no início do século XX chegar à América do Sul.

231

HABITAÇÕES OPERÁRIAS NO INÍCIO DO SÉCULO XX E PADRÕES ESPACIAIS DE SEGREGAÇÃO SOCIAL. *Paula Mello Oliveira Alquati, Ana Paula Neto de Faria (orient.)* (UFPel).

O objetivo desta pesquisa é compreender os padrões espaciais de segregação social na cidade de Pelotas na primeira metade do século XX e lançar um paralelo com os padrões atuais. A segregação deve ser entendida como um fenômeno relacional que permite produzir medidas para descrever o grau de isolamento de um determinado grupo social em relação a outro. Realizaram-se levantamentos a campo onde se mapeou todos os conjuntos de casas com três ou mais unidades construídas em um empreendimento imobiliário único. Dentro dessa categoria incluem-se diversas tipologias de implantação, desde as voltadas para a via pública, até as distribuídas internamente no lote. Conjuntamente analisaram-se aéreas da cidade nas décadas de 1950, 1960, e dos anos de 1995 e 2002 localizando potenciais conjuntos residenciais com essas características. Também foram levantados os projetos do arquivo da SEURB, em Pelotas, para localizar esses e outros empreendimentos, identificando seus construtores e proprietários. As construções datam do final do século XIX até cerca do período pós-guerras mundiais, onde se demarcou um significativo desenvolvimento industrial nos países periféricos. Na etapa de sistematização dos dados, os empreendimentos identificados foram classificados com base no tipo de implantação das unidades, por tipo de

materiais e componentes usados nas construções, por número e tipo de compartimentos, por área construída, etc. Essa classificação procura determinar categorias gerais de público-alvo para os mesmos. Em posse desses dados, está sendo realizada a espacialização - em SIG - desses empreendimentos de forma a facilitar as análises espaciais. Estão sendo utilizados os dados do IBGE de 2000 para a comparação com os padrões atuais de segregação social.

232

ACESSIBILIDADE EM CONJUNTOS HABITACIONAIS: UMA ANÁLISE ATRAVÉS DOS NÍVEIS DE INTEGRAÇÃO DAS VIAS. *Camila Rahmeier Marquette, Antonio Tarcisio da Luz Reis (orient.) (UFRGS).*

Esta pesquisa visa à análise das condições de acessibilidade de quatro conjuntos habitacionais na região metropolitana de Porto Alegre - Guajuviras, Sapucaia do Sul, Loureiro e Angico - relacionando os níveis de integração das linhas axiais com as atitudes dos moradores quanto ao maior ou menor grau de dificuldade das visitas encontrarem as unidades habitacionais do conjunto. As linhas axiais representam as vias de circulação pública e os caminhos de acesso de pedestres aos blocos de apartamentos. O conjunto das linhas em cada conjunto forma o mapa axial, que representa o potencial de movimento das pessoas no conjunto, e, logo, o maior ou menor potencial de encontrar os acessos às unidades habitacionais. Através do programa de análise sintática Spatialist, são obtidos os diferentes níveis de integração das linhas axiais analisadas, com linhas mais integradas indicando maior potencial de circulação de pessoas, e com linhas mais segregadas indicando menor potencial de acessibilidade. Observou-se, por exemplo, que a acessibilidade sofreu alterações significativas como decorrência de construções irregulares, tais como garagens, churrasqueiras e pequenos estabelecimentos comerciais nos espaços abertos previstos como comunitários. Como resultado, acessos aos apartamentos tornaram-se, muitas vezes, mais longos e segregados, dificultando a acessibilidade. Ainda, a acessibilidade visual também foi afetada por tais edificações ilegais, com implicações negativas para a acessibilidade funcional. Tais resultados revelam a importância para a acessibilidade às unidades habitacionais da clara definição territorial e controle dos espaços abertos dos conjuntos habitacionais, definição e controle que devem estar especificados no projeto arquitetônico de tais conjuntos. (PIBIC).

233

INVENTÁRIO DE DADOS DE PROJETOS PAR: CONTRIBUIÇÃO PARA O GERENCIAMENTO DOS REQUISITOS DO CLIENTE. *Patrícia André Tillmann, Mateus Treptow Coswig, Ligia Maria Ávila Chiarelli, Nirce Saffer Medvedovski (orient.) (UFPEL).*

Essa pesquisa relata os critérios utilizados para o inventário dos dados, as principais recorrências e os resultados do levantamento dos conjuntos residenciais tipo PAR (Programa de Arrendamento Residencial), promovidos em Pelotas, RS, no período compreendido entre os anos de 2001 e 2005. A partir dos dados fornecidos pelas Empresas Construtoras, CAIXA e Prefeitura Municipal de Pelotas, investigou-se os dados sobre a identificação dos empreendimentos, sua promoção, projeto e produto, apresentando as características físicas gerais desses empreendimentos. A partir dos dados compilados discutem-se quais as decisões e alterações de projeto são determinadas pelos clientes intermediários (incorporadores ou promotores de empreendimentos imobiliários do tipo PAR) e como as consequências de suas decisões afetam os clientes finais. Coordenado pelo Núcleo de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal de Pelotas (NAUrb-UFPEL) este estudo exploratório está inserido no projeto REQUALI-FINEP, sendo parte de uma rede de Universidades localizadas nas cidades de Fortaleza-CE, Porto Alegre-RS, Pelotas-RS, Londrina-PR, Feira de Santana-BA e Salvador-BA e que visa estabelecer critérios e diretrizes para o gerenciamento de requisitos dos clientes em empreendimentos habitacionais de interesse social. Os resultados dessa investigação farão parte de um conjunto de estudos de caso em conjuntos habitacionais de interesse social, procurando analisar os fatores que afetam o desempenho dos mesmos em diferentes contextos institucionais. (PIBIC).

Sessão 26

Economia Industrial, Economia Agrária e Desenvolvimento Sustentável

234

PERÍODO ANTERIOR AO DANO NA RENDA ECONÔMICA DAS CULTURAS AGRÍCOLAS ANUAIS (PADRE). *Ana Paula Araujo Beck, Nilson Gilberto Fleck, Ribas Antonio Vidal (orient.) (UFRGS).*

Hipotetiza-se que aspectos econômicos como o custo de controle e o valor monetário dos grãos devem ser utilizados como critério para determinar o período aceitável de mata-interferência antes de se decidir pelo controle das ervas. O período inicial assim obtido foi denominado período anterior ao dano na renda econômica (PADRE). Desenvolveu-se um modelo matemático simples utilizando-se os aspectos econômicos citados, parametrizou-se o modelo com base em resultados da literatura e se realizaram diversas simulações. Os resultados obtidos permitiram confirmar a hipótese de que o custo do controle das plantas daninhas e o preço dos grãos da cultura podem ser utilizados como bons indicadores dos períodos de mata-interferência. O PADRE diminui com o incremento do preço da cultura, ou com a redução do custo de controle, ou com aumento do potencial produtivo cultura, indicando que nestas condições o controle precoce das ervas é economicamente justificável. O trabalho aponta algumas limitações encontradas na literatura científica e soluções para se obter o PADRE e os demais períodos de interferência. (PIBIC).

235

ANÁLISE E DIAGNÓSTICO DA UNIDADE DE PRODUÇÃO - AGROINDÚSTRIA DE BENEFICIAMENTO DE ARROZ EM SÃO LUIZ GONZAGA-RS. *Maikel Pieniz Zimmermann, Raquel Breitenbach, Letiane Peccin, Ana Margarete Rodrigues Martins Ferreira (orient.)* (UERGS).

As agroindústrias rurais são importantes para o desenvolvimento sustentável e devem servir de instrumentos para o alavancamento das regiões subdesenvolvidas. A agroindústria de beneficiamento de arroz analisada, teve como objetivo conhecer o funcionamento, contemplando os processos a montante e a jusante e suas relações com o espaço socioeconômico e cultural, tanto local quanto regional. A partir disso, identificar as potencialidades e limitações da empresa e posteriormente elaborar uma proposta onde a agroindústria possa maximizar o uso dos recursos de que dispõe, utilizando técnicas adequadas que visam a sustentabilidade do sistema. Inicialmente realizou-se um resgate histórico da unidade de produção através de entrevistas informais com os atuais diretores e busca em dados de base. Posteriormente fez-se uma análise socioeconômica a partir da observação da unidade de produção e sua inserção ao meio. Observou-se os setores quanto sua higiene, organização, técnicas apropriadas, profissionais capacitados, análise técnica, econômica e geral dos dados disponíveis pela agroindústria através do guia de observação. A partir dessas informações houve a sistematização dos dados e elaboração de propostas. Mesmo concluindo que a empresa obtém resultados econômicos positivos é preciso algumas adaptações para o que haja um melhor desempenho. Algumas soluções foram propostas como: realização de pesquisas de mercado para identificar desejos dos consumidores e também localizar pontos estratégicos e oportunidades de novos mercados, maior investimento em marketing, e realização de projetos que incentivem a produção de arroz na região de abrangência da cooperativa.

236

DIAGNÓSTICO SÓCIO-ECONÔMICO-AMBIENTAL DA ATIVIDADE AGROPECUÁRIA NA FRONTEIRA OESTE DO RIO GRANDE DO SUL. *Tisha Cristina Bordón, Gustavo da Silva, Fernando Marvel Maia Ferreira, Carlos Andre Torres Morel, Iur Rodrigues Pinto, Daniela Freitas, Claudio Cezar Cabreira Rodrigues, Michele Beatrice Marin, Cristiane Ayala de Oliveira, Sandro Bonow (orient.)* (UERGS).

O conhecimento da realidade em que vivem os produtores rurais, suas principais dificuldades e anseios, é de fundamental importância para a elaboração de quaisquer ações que possam contribuir com o desenvolvimento sustentável. O objetivo do presente trabalho é realizar um diagnóstico da atividade agropecuária na Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul, considerando aspectos sócio-econômico-ambientais da produção. Na primeira etapa da pesquisa, foram reunidas todas as informações possíveis acerca do meio rural, como o histórico da ocupação das áreas e produção primária, estatísticas referentes às atividades atuais, tipos de produtores e mapas diversos. Esses dados foram analisados, e subsidiaram a elaboração de um questionário, o qual aborda vários aspectos relevantes para o registro, entendimento e análise da realidade do complexo setor rural. Para a determinação da amostra a ser estudada foi utilizada a distribuição binomial. A amostragem foi estratificada, contemplando as classificações minifúndio, pequena, média e grande propriedade. O trabalho encontra-se em fase de execução nos municípios-piloto que são Alegrete, Santana do Livramento e São Borja. Estão sendo visitados os produtores para a efetivação de uma entrevista com aplicação do questionário, registro fotográfico e mapeamento da posição geográfica das propriedades, com o auxílio de um GPS. Devido à inexistência de dados cadastrais atuais com a localização das propriedades e à precariedade das estradas, cumpriu-se aproximadamente 20% da amostra prevista. A receptividade dos produtores têm sido excelente para o desenvolvimento do trabalho, gerando uma perspectiva otimista com relação aos resultados e retorno deste estudo para o meio rural, melhorando o desempenho econômico e a qualidade de vida no campo. (FAPERGS).

237

PATENTES E CULTIVARES: OS LIMITES À APROPRIABILIDADE DE SEMENTES TRANSGÊNICAS. *Regis Rathmann, Kelly Lissandra Bruch, Homero Dewes, Omar Benedetti, Antonio Domingos Padula (orient.)* (UFRGS).

O trabalho analisa as formas de apropriação da propriedade industrial de sementes transgênicas, quais sejam: patentes de invenção e registro de cultivares. Verificados os institutos, busca-se compreender quais são os limites que estes estabelecem para a apropriação das inovações que estão contidas nestas. Esta limitação será verificada sob dois aspectos: limites jurídicos e limites comerciais. Os limites jurídicos serão verificados pela análise da teoria da propriedade intelectual, dos acordos internacionais pertinentes, e da análise da legislação e dos bancos de dados. Os limites comerciais serão analisados mediante pesquisa de campo que visa apreender a percepção dos atores da cadeia produtiva de sementes do Brasil. O método a ser aplicado será o dedutivo, o qual fornece subsídios para analisar se os limites reconhecidos à propriedade industrial em geral também se aplicam à propriedade industrial de sementes transgênicas. Este será implementado mediante pesquisa bibliográfica, pesquisa documental e estudo de caso. A finalidade deste trabalho é compreender se, na comercialização de sementes, são respeitados os ditamos impostos pelo ordenamento jurídico, ou se prevalece o contrato. Já nos é possível apontar resultados preliminares, que são: 1) os limites à propriedade industrial de sementes transgênicas reconhecidos às cultivares: a) direito do agricultor, b) exceção ao melhorista, c) licença compulsória e d) princípio da exaustão de direitos; 2) os limites à propriedade industrial de sementes transgênicas reconhecidos às patentes de invenção: a) licença compulsória, b) princípio da exaustão de direitos e c) utilização não econômica do invento. (PIBIC).

238

ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CADEIA DE BIODIESEL NO BRASIL. *Omar Inacio Benedetti Santos, Regis Rathmann, Fernando Dal Zot, Liana Herdina, Lucia Pires da Silva, Antonio Domingos Padula (orient.)* (UFRGS).

O Brasil se insere mundialmente na produção do biodiesel a partir da Lei 11.097/2005, demonstrando a necessidade de exploração de fontes alternativas de combustíveis, dado o esgotamento das reservas mundiais de petróleo. Mesmo com o marco regulatório citado, verificam-se alguns pontos de incerteza com relação à viabilidade dos projetos de produção de biodiesel. Assim o objetivo de nossa pesquisa é validar uma estrutura analítica que possibilite analisar a viabilidade de diferentes configurações produtivas para a cadeia do biodiesel nas diferentes regiões brasileiras. Para tanto procederemos a uma ampla revisão bibliográfica, com fins de destacar as principais variáveis envolvidas nos diferentes elos desta cadeia produtiva. A partir daí serão coletados dados secundários e primários de industrialização, produção primária e distribuição de biodiesel nas diferentes regiões brasileiras, que serão posteriormente tratados estatisticamente. Portanto a intenção do grupo de pesquisa é responder, através dos resultados esperados, às seguintes questões: É viável ou não produzir biodiesel? De que matérias-primas? A que distância? O combustível é confiável e garante o correto funcionamento dos motores de ciclo diesel? (BIC).

239

PRODUTOS AGRÍCOLAS COMERCIALIZADOS PELA AGRICULTURA FAMILIAR NA COMUNIDADE DO POÇO PRETO - ROQUE GONZALES/RS. *Jaqueline Mallmann Haas, Elizandra Antonov, Nilza Barbosa Schröpfer, Lucia Daiane Copetti, Isabel Neto dos Santos, Ana Margarete Martins Ferreira (orient.)* (UERGS).

A agricultura familiar é um pilar forte de sustentação da economia brasileira, responsável pela maioria dos alimentos disponíveis na mesa da população. O presente trabalho teve como objetivo identificar os principais produtos comercializados pela agricultura familiar, na comunidade do Poço Preto, município de Roque Gonzales/RS. Os dados foram coletados através de questionários e entrevistas contemplando um grupo de 19 Unidades de Produção Familiar (UPFs), e tabulados para posterior análise. Foram encontrados 9 tipos de produtos comercializado nessa comunidade. O leite (68, 42%) é o produto mais comercializado na comunidade, pois existe um posto de resfriamento na própria comunidade e a empresa que faz o recolhimento disponibiliza assistência técnica aos produtores. A soja (63, 16%) se encontra em segundo lugar, consorciada com pastagens de inverno. O gado de corte (47, 37%) é o terceiro produto mais comercializado, este é consorciado com o rebanho leiteiro. A alfafa (42, 11%) foi introduzida na comunidade inicialmente com intuito de alimentação do gado leiteiro, posteriormente passou-se a comercializar devido ao bom preço. O milho (21, 05%) é um produto comercializado em menor escala pois grande parte da produção é destinada para a alimentação dos animais. Em menor escala temos o trigo (15, 79%), os produtos da horticultura e fruticultura (15, 79%), a aveia (10, 53%) e o peixe (5, 26%). Essa grande diversidade é atribuída à falta de espaço físico para a produção em escala, uma vez que maioria das UPFs da comunidade tem uma média de 22 hectares, e como alternativa para o problema das grandes estiagens ocorrentes na região em anos anteriores. A partir desses resultados conclui-se que estas UPFs por ter assistência técnica, tem grandes potenciais de desenvolvimento, necessitando apenas gerenciamento das atividades desenvolvidas.

240

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NO BRASIL: UMA VISÃO MULTIDIMENSIONAL DO ESPAÇO RURAL. *Luciana Dal Forno Gianluppi, Paulo Dabdab Waquil (orient.)* (UFRGS).

Após vários anos de discussão, ainda há aqueles que acreditam que crescimento e desenvolvimento são sinônimos. Ao cair nessa armadilha, acaba-se por esquecer dimensões importantes que estão dentro da noção de desenvolvimento, ficando a análise restrita à dimensão econômica. Com a intenção de agregar novas dimensões para o melhor entendimento do desenvolvimento, surgiu o conceito de desenvolvimento sustentável que pode conter inúmeras dimensões – dependendo do autor –, mas quase sempre a dimensão econômica, a social e a ambiental estão incluídas. Este trabalho, portanto, busca identificar as relações existentes entre as dimensões do desenvolvimento sustentável no meio rural brasileiro, usando para isso informações do IBGE para as microrregiões. Foi feita uma análise de correlação que mostrou que as variáveis da dimensão socioeconômica estão fracamente relacionadas com as variáveis que retratam as condições do meio ambiente, além de identificar uma grande heterogeneidade no comportamento delas, ou seja, algumas têm grande amplitude de valores e outras, não. Também foram elaborados mapas para representar as variáveis na sua dispersão pelo país. Esses mapas mostram que, geralmente, bons indicadores socioeconômicos estão localizados em regiões onde predomina a agricultura, de onde é possível concluir que existem relações entre as múltiplas dimensões, apesar de serem fracas. Portanto, o desenvolvimento deve ser visto pelas suas diversas dimensões para poder ser compreendido na sua totalidade, uma vez que observado apenas por uma única ótica pode trazer distorções da real situação. (PIBIC).

241

AVALIAÇÃO SOCIOECONÔMICA E AMBIENTAL DA PECUÁRIA DE CORTE NO RS. *Christiane Marques Severo, Lovois de Andrade Miguel (orient.)* (UFRGS).

Há grande produção técnica a respeito rentabilidade da pecuária de corte. Entretanto, pouco se conhece sobre a sustentabilidade das unidades de produção agrícolas baseadas nesta atividade. Nesse sentido, buscou-se determinar os principais sistemas de produção implementados pelos agricultores, assim como avaliar a sustentabilidade dos mesmos a partir das dimensões econômica, social e ambiental, e, dos critérios de equidade, estabilidade, resiliência, produtividade e autonomia. Para que se possa determinar em que nível suas características

podem ser mantidas para que tais sistemas possam ser sustentáveis à longo prazo. Foram realizadas pesquisas teórica e empírica com a utilização de questionários aplicados a uma amostra de 500 produtores do Estado, através de análises qualitativa, para caracterização dos sistemas de produção implementados, e quantitativa com o uso de ferramentas da Estatística para formulação de indicadores cruzando critérios e dimensões. Posteriormente, calculados os Índices Relativos de cada Dimensão (IRD) e de cada Critério (IRC), e o Índice Relativo de Sustentabilidade (IRS). As análises contêm-se na comparação dos índices entre os grupos de observações separadas por tipos de sistemas de produção. O trabalho justifica-se devido à importância da atividade em questão para a economia do Rio Grande do Sul, e, também devido à atualidade da discussão a respeito de desenvolvimento sustentável, na qual, constata-se uma carência de operacionalização do conceito de sustentabilidade, ou seja, a construção de indicadores que venham a consolidá-lo. Além disso, soma-se a essa discussão o fato de que a própria atividade pecuarista possui suas contradições, como, por exemplo, em termos de produtividade e degradação ambiental, pois sistemas mais intensivos podem ser mais sustentáveis economicamente, mas ao custo de maior degradação do meio ambiente, ou seja, são aqueles menos sustentáveis ambientalmente. (PIBIC).

242

A INFLUÊNCIA DO MERCADO INTERNO SOBRE O TAMANHO DO ESTABELECIMENTO INDUSTRIAL CALÇADISTA BRASILEIRO: COMO ESSE FATO INTERFERE NA ESCALA DE PRODUÇÃO? *Aline Correia de Sousa, Fernandina Fernandes de Lima, Helio Braga Filho (orient.)*

(Uni-FACEF).

Analisando a economia brasileira em meados de 1990, pode-se verificar densas modificações em suas estruturas econômica e social dentre as quais, destacam-se a abertura comercial, econômica e financeira adotadas a partir de privatizações de estatais, liberalização comercial, diminuição do Estado, flexibilização do mercado de trabalho e outras medidas que têm contribuído para o aumento das taxas de desemprego e de concorrência entre os diversos ramos de atividade. Nesse sentido, este trabalho teve como objetivo entender como a dimensão do mercado doméstico interfere no tamanho dos estabelecimentos industriais calçadistas, tendo em vista que quanto maior for a dimensão do mercado interno e mais homogêneo o poder de compra de seus residentes, mais atraente será produzir em escala. Esse ramo de atividade foi escolhido face à sua pouca dinamicidade em relação a outros segmentos, procurando entender o seu comportamento nesse novo cenário econômico. Dessa forma, buscou-se entre os países desenvolvidos e subdesenvolvidos, identificar a formação de seus respectivos mercados consumidores, verificando se esse fato contribuiu ou não para a melhoria da eficiência industrial de suas firmas e o aprimoramento da qualidade de seus produtos. Dessa maneira, utilizou-se o modelo teórico de Singer (1988), aplicando o método dos Mínimos Quadrados Ordinários para o Brasil e suas regiões através do pacote econométrico *Eviews* versão 4.0. Foi possível verificar que o PIB influencia o tamanho do estabelecimento calçadista, mesmo que de forma negativa, o Brasil e as regiões Nordeste, Sudeste e Sul. O PIB *per capita* apresenta uma relação significativa com o tamanho do estabelecimento apenas nas cinco regiões brasileiras. E a variável população apresenta um resultado relevante para o modelo em análise apenas para o Brasil.

243

SITUAÇÃO E DESAFIOS DA AGRICULTURA FAMILIAR AGROECOLÓGICA NA REGIÃO FRONTEIRA NOROESTE. *Eliane Tiziam, Aloisio Immich, Valdir Roque Dallabrida (orient.)* (UNIJUI).

Esse projeto de pesquisa tem como objetivo verificar o nível de consciência dos produtores rurais de produtos agroecológicos sobre o fato de, ao produzirem seus produtos, poderem agregar valor, melhorar sua renda e contribuir com uma melhora da qualidade de vida. Da mesma forma, junto aos consumidores de tais produtos, procurou-se ver seu padrão de consumo e disposição em pagar mais pelos mesmos. Para obtenção dos dados necessários, foram aplicados 40 questionários junto aos produtores e 40 questionários aos consumidores da Feira do Produtor, no Mercado Público de Santa Rosa-RS e 1 questionário na Central Regional de Cooperativas da Agricultura Familiar Nordeste Ltda - CRECAF, durante o mês de maio de 2005. Pela revisão da literatura que trata do tema, conclui-se que o modelo agrícola atual, em grande parte, segue o praticado após a 2ª guerra mundial, quando os produtos químicos tornaram-se mais conhecidos e foram utilizados em grandes quantidades. O desemprego e o êxodo rural são reflexos desse modelo, praticado principalmente na região noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. A tendência, apontada por parte da literatura, prioriza a produção de produtos puros, com cultivos ecologicamente corretos abre uma nova perspectiva à agricultura. A análise preliminar da pesquisa permite afirmar que a população tem conhecimento sobre produtos produzidos ecologicamente e concordam pagar em média 10% a mais pelo produto ecológico, pela qualidade de vida que este pode proporcionar. Ainda pode-se concluir que os produtores tem acompanhamento de órgãos como EMATER e cooperativas agrícolas, permitindo-lhes mais tranquilidade e certeza na produção de produtos ecologicamente corretos. Após a conclusão da pesquisa aqui referida, pretende-se disponibilizar os dados, para contribuir na geração de projetos de educação e conscientização sobre a importância da produção e do consumo de produtos agroecológicos. (FAPERGS).

Sessão 27

Macroeconomia, Economia Internacional e Finanças Públicas

244

INVESTIMENTOS DIRETOS ESTRANGEIROS E O CRESCIMENTO ECONÔMICO BRASILEIRO A PARTIR DE 1950. *Ana Paula Ebeling, Gentil Corazza (orient.)* (UFRGS).

Esse projeto visa mostrar a relação entre os investimentos diretos estrangeiros no Brasil (IDE's) e o crescimento econômico brasileiro a partir da década de 1950. Através do uso de uma série de dados, que foram coletados principalmente do Banco Central e do IPEADATA, foram extraídos diversas tabelas e gráficos que tiveram como objetivo comprovar ou não se houve uma contribuição na estrutura produtiva brasileira à medida que o ingresso de IDE's no Brasil crescia. Além desses dados, uma pesquisa bibliográfica e diversos Decretos e Leis foram utilizados no projeto, de forma a dar suporte e mostrar se a posição do governo era favorável ou não à entrada de IDE's no país em cada período analisado. Através de uma análise dos dados, é possível constatar que o período entre 1950 e 1980 se caracterizou pelas medidas restritivas ao ingresso de capital estrangeiro no Brasil, sendo que sua participação no PIB foi muito baixa. Num segundo momento, a partir da década de 1990, houve uma abertura e incentivos à entrada desse capital no país. Entretanto, o período de maior crescimento dos IDE's no Brasil foi também o de menor crescimento do PIB. Dessa forma, pode-se concluir que aparentemente não há uma relação positiva direta entre o ingresso de novos investimentos produtivos externos e o crescimento real do produto interno brasileiro. Ou seja, o ingresso de poupança externa não afeta necessariamente o investimento interno, pois em geral ela o substitui, sendo muito mais importante para o crescimento sustentado os investimentos nacionais. Os investimentos externos parecem ter tido um papel mais relevante na medida em que sua aplicação interna se dava de acordo com as prioridades traçadas pelas políticas de desenvolvimento nacional, de forma que a natureza e a direção dada aos IDE's são mais importantes do que o volume dos mesmos. (BIC).

245

DETERMINANTES DA BALANÇA COMERCIAL DO RGS: O CASO DOS PRODUTOS INDUSTRIALIZADOS. *Diogo Sá Carvalho, Claudio Roberto Foffano Vasconcelos (orient.)* (FURG).

A década de 90 foi notadamente marcada por mudanças políticas e econômicas que impactaram nos diversos setores da economia e os efeitos dessas mudanças estruturais não restringem-se apenas a esta década. Frente aos efeitos sobre os diferentes setores da economia, este trabalho preocupou-se em estudar os principais determinantes das exportações da indústria do Rio Grande do Sul. O trabalho teve como objetivo principal analisar as relações entre as variáveis: exportações da indústria gaúcha, taxa de câmbio real e renda externa. Especificamente, buscou-se verificar se as três variáveis já mencionadas estabelecem uma relação de equilíbrio de longo prazo e qual a resposta das exportações dada uma variação na taxa de câmbio real. Para alcançar os objetivos propostos foi utilizado primeiramente um teste de Causalidade de Granger, para determinar a variável dependente. Após a determinação do modelo, em que as exportações estão em função da renda externa e da taxa de câmbio real, partiu-se para a verificação da relação de equilíbrio de longo prazo, ou seja, co-integração. Assim de acordo com os testes Dickey-Fuller (DF), foi constatado que as variáveis valor total exportado pela indústria gaúcha, taxa de câmbio real e renda externa são integradas de ordem 1, $I(1)$, atendendo ao primeiro requisito para co-integração. A equação de relação de longo prazo gerou um resíduo $I(0)$, ou seja, as variáveis co-integram. A partir deste resultado foi construído um Modelo de Correção de Erros (MCE), para analisar os coeficientes de ajuste de curto prazo. Pelo modelo MCE estimado uma alteração na taxa de câmbio real irá impactar sobre o valor total exportado do estado após três períodos (três trimestres), com nível de significância de 6 %. Portanto, para as séries de dados analisados no presente estudo não foi verificado o efeito predito pela teoria da curva J. (PIBIC).

246

INTEGRAÇÃO ECONÔMICA: TEORIAS, EXPERIÊNCIAS E PERSPECTIVAS PARA O BRASIL NO CONTEXTO MUNDIAL. *Augusto Sandino Tonello Vanazzi, Ricardo Dathein (orient.)* (UFRGS).

Os processos de integração econômica têm aumentado sua importância em todo o mundo nas últimas décadas. Para a América Latina e para o Brasil, especificamente, com o Mercosul e a ALCA, o estudo desses processos revela-se fundamental, pois os mesmos poderão gerar impactos significativos sobre o desenvolvimento econômico e social dos países envolvidos. Ademais, processos de integração exógenos à América Latina e que não envolvam diretamente os países dessa região, como é o caso da União Européia, podem gerar efeitos sobre a realidade latino-americana. É justamente esse o propósito do trabalho, compreender a evolução do processo de consolidação da União Européia e avaliar quais serão os impactos, positivos e negativos, sobre a economia brasileira. (BIC).

247

CAN FEAR BEAT HOPE? A STORY OF GARCH-IN-MEAN-LEVEL EFFECTS FOR EMERGING MARKET COUNTRY RISKS. *Felipe Garcia Ribeiro, Marcelo Savino Portugal (orient.)* (UFRGS).

Através dos modelos de mudanças de Markov, o presente projeto trás à tona uma tentativa de solucionar um dos principais problemas das estimativas econométricas brasileiras: os dados macroeconômicos do Brasil apresentam recorrentes mudanças estruturais. Com a utilização dos modelos de mudanças de Markov torna-se possível

determinar de forma endógena as quebras estruturais dos dados. A aplicabilidade desse método foi testada na relação existente entre a volatilidade condicionada do risco-país e a variância condicional como determinantes dos tipos de equilíbrios macroeconômicos nas economias em desenvolvimento com pequeno grau de abertura (EDPA), uma vez que na literatura existente um pequeno papel é atribuído na determinação dos equilíbrios macroeconômicos à volatilidade condicionada do risco-país. O modelo de GARCH é utilizado para monitorar os diferentes regimes de mudanças da volatilidade condicionada do risco-país brasileiro com ênfase nos regimes de mudanças de Markov. Utiliza-se esse caso específico, descrito acima, para avaliar a aplicabilidade da metodologia de mudança de regime a séries macroeconômicas do Brasil. Os resultados da pesquisa mostram que choques repentinos no ambiente econômico promovem mudança da volatilidade em direção a outros regimes (equilíbrios) e também são uma das fontes de equilíbrios macroeconômicos inferiores. Além disso, através da análise dos resultados pode se inferir que o risco-país condicional e a variância condicional desempenham papéis importantes no caso brasileiro e ambos atuam na mesma direção.

248

RACIONALIDADE IMPERFEITA E INÉRCIA INFLACIONÁRIA: UMA NOVA ESTIMAÇÃO PARA CURVA DE PHILLIPS PARA O BRASIL. *Marcelo de Carvalho Griebeler, Marcelo Savino Portugal (orient.) (UFRGS).*

O controle da inflação e do desemprego é sempre uma questão discutida nas decisões de política econômica e, até mesmo, pela sociedade em geral. Nesse sentido, uma ferramenta muito usada pelas autoridades monetárias é a Curva de Phillips. Esse instrumento relaciona as duas variáveis, mostrando, em sua formulação clássica, uma relação inversa entre elas. O objetivo central desse trabalho é apresentar uma formulação da relação entre essas variáveis para o Brasil, no período de 1991 a 2002, baseada em algumas proposições da teoria Novo Keynesiana. A citada teoria tem como uma das suas principais hipóteses a rigidez de preços e salários, diferenciando-se, assim, um pouco das teorias econômicas mais convencionais. A racionalidade imperfeita dos agentes e sua relação com a inércia inflacionária também estão na base de sustentação das estimativas da Curva de Phillips para o Brasil. Também é objetivado ver o papel da política monetária em cada uma das situações observadas. A metodologia econométrica utilizada para as estimativas é o modelo Markov Switching. Através desse método é possível endogeneizar quebras estruturais nos dados, separando-os em regimes distintos, conforme suas características e comportamento temporal. Por fim, são feitos os testes econométricos para testar as proposições. (PIBIC).

249

OS IMPACTOS DA INTEGRAÇÃO ECONÔMICA SOBRE A DISTRIBUIÇÃO FATORIAL DE RENDA NO BRASIL. *Tarso Mori Madeira, Thaís Dorneles de Figueiredo Pinto, Sabino da Silva Porto Junior (orient.) (UFRGS).*

A integração regional vem ocupando um espaço cativo na agenda política de diversos países. O Brasil, mesmo que o projeto do fortalecimento do Mercosul careça de uma atuação mais enfática por parte dos países-membros e mesmo havendo empecilhos às negociações para a criação da Área de Livre Comércio das Américas (ALCA), não está imune a esse processo e às suas possíveis consequências. O propósito dessa pesquisa é averiguar quais os possíveis efeitos sobre a remuneração fatorial dos fatores da economia brasileira em três cenários possíveis, quais sejam: eliminação total das tarifas entre os países do Mercosul, da ALCA e do resto do mundo. Para tal, foi construído um modelo de equilíbrio de equilíbrio geral utilizando software específico: GTAP (Global Trade Analysis Project). (BIC).

250

REFORMAS INSTITUCIONAIS E REESTRUTURAÇÃO ECONÔMICA: INTEGRAÇÃO NO PACÍFICO ASIÁTICO APÓS A CRISE. *Henrique Brusius Renck, Andre Moreira Cunha (orient.) (UFRGS).*

Esta pesquisa tem por objetivo geral estudar os impactos da reestruturação e das reformas institucionais das economias asiáticas no período que se seguiu à crise financeira de 1997 e 1998, que serviu de fator catalisador para a implementação de uma série de novos mecanismos de cooperação entre as nações atingidas. Mais especificamente, pretende verificar a efetividade de tais reformas pela análise dos desempenhos macroeconômico e dos setores mais atingidos; comparar o desempenho macroeconômico das economias em questão com o de outras economias desenvolvidas e em desenvolvimento; avaliar o impacto do processo de rápida modernização econômica empreendida pela China sobre a região; e verificar a implementação e os efeitos das inovações institucionais propostas. Este movimento, embora venha na contramão da consolidação de uma ordem mundial globalizada de caráter liberal, tem apresentado resultados bastante satisfatórios e não é fato isolado: outras iniciativas de integração regional política e econômica vêm se firmando. A análise empreendida deste fenômeno no sudeste asiático tem no caso paradigmático da União Européia um ponto de referência, e extrai lições a serem apreendidas por outros países fora do eixo econômico central, em especial os países da América Latina. A pesquisa é baseada na busca, coleta, tabulação e comparação de dados estatísticos pertinentes à consecução dos objetivos do projeto e cálculo de indicadores agregados a partir desses. Os dados provêm principalmente de publicações do Banco Mundial, Fundo Monetário Internacional (FMI), Organização Mundial do Comércio (OMC), Comissão Econômica para a América Latina e Caribe (CEPAL), Organização das Nações Unidas (ONU) e Asian Regional Information Center (ARIC) disponibilizadas na internet. (PIBIC).

251

A POLÍTICA ECONÔMICA DO GOVERNO LULA. *Mariana Monteiro, Fernando Ferrari Filho (orient.)* (UFRGS).

No seu discurso inaugural em janeiro de 2002, feito no Congresso Nacional, o presidente Lula da Silva enfatizou que seu governo traria mudanças que mitigariam os problemas sociais do país e proporcionariam o crescimento sustentável, resolvendo os problemas de desemprego e distribuição de renda que assolam a sociedade brasileira por tanto tempo. Entretanto, depois de dois anos e meio de seu mandato de quatro anos, o desemprego ainda está alto, o crescimento econômico é instável e os problemas sociais estão crescendo e a confiança na administração está em queda. Como resultado, empresários industriais têm demandado mudanças na política econômica e movimentos sociais, tradicionalmente ligados ao Partido dos Trabalhadores (PT), como o Movimento dos Sem Terra (MST) ou a Central Única dos Trabalhadores (CUT), estão em conflito. Somente os investimentos do mercado financeiro, nacionais ou estrangeiros, parecem apoiar as políticas econômicas do presidente após se oporem a Lula da Silva na campanha eleitoral. Neste trabalho, por um lado, tenta caracterizar e avaliar as políticas econômicas de Lula da Silva e seu impacto na economia brasileira. Estas políticas econômicas se mostraram surpreendentemente diferentes do que maioria da base eleitoral do PT esperaria e apoiaria. Por outro lado, apresenta uma política econômica alternativa para alcançar a estabilidade macroeconômica: para manter a inflação sob controle e promover o crescimento econômico sustentável. (PIBIC).

Sessão 28

Teoria e História em Arquitetura e Urbanismo

252

IMAGENS QUE CONTAM HISTÓRIAS : RIO GRANDE DO SUL - UM JEITO DE SER MODERNO NO BRASIL. *Ana Lucia Santos Leal Damo, Viviane Villas Boas Maglia (orient.)* (UniRitter).

Esta pesquisa pretende, ao estudar os acervos de fotografia da construtora Azevedo Moura & Gertum e do fotógrafo João Alberto Fonseca da Silva, detectar a presença de referenciais teóricos e idéias modernistas na construção de uma nova fase da história riograndense, advindas de transformações econômicas, políticas, sociais, técnicas e culturais que aconteceram no período denominado de Modernismo. Além de situar o Rio Grande do Sul historicamente e avaliar as imagens, a pesquisa objetiva entrevistar diferentes profissionais que exerceram atividades na mesma época que a construtora AM&Gertum e o fotógrafo João Alberto. A metodologia de trabalho se dá a partir da seleção das imagens mais significativas dos acervos, da pesquisa histórica sobre a modernidade no período entre 1940 e 1980 e aplicação de questionário para entrevistas à serem realizadas com as pessoas selecionadas: Médico ; aviador (Geraldo Werner Knippling, comandante da VARIG) ; artista plástico (Danúbio Gonçalves) ; sacerdote (Dom Altamiro Rossato) ; político (Justimiano Augusto Trein) ; fotógrafo (João Alberto Fonseca da Silva) ; arquiteto (Claudio Luiz Araújo) ; economista e empresário (Odair Santos Leal) e dona de casa (Clotilde Mostardeiro Bins), posteriormente será realizada análise e a verificação da relação entre imagens , pesquisa histórica, e depoimentos. Este trabalho, além de buscar uma identidade de modernidade no Rio Grande do Sul, tem a intenção, também, de divulgar o valor intrínseco dos acervos, e contribuir para o trabalho de preservação de um passado histórico que, às vezes, acaba desaparecendo sem mesmo ter sido descoberto.

253

ARQUITETURA CONTEMPORÂNEA NO RIO GRANDE DO SUL: MONITORAMENTO E ACERVO 1ª ETAPA - ARQUITETURA DE CONCURSOS: 1984 -2004. *Alice de Lima Ciriaco, Claudio Araujo, Maturino Luz, Alessandra Rambo Szekut, Luciane Stürmer Kinsel, Patrícia Panizzi, Sabrina Kohlrauch, Manoela Bairros Schimidt, Albano Volkmer, Sergio Marques (orient.)* (UniRitter).

O objeto pesquisado constitui-se de projetos de arquitetura participantes de concursos públicos de arquitetura realizados nos últimos 20 anos nas seguintes categorias: Projetos de arquitetura premiados ou mencionados em concursos públicos organizados pelo IAB/RS, no período; projetos de arquitetura premiados ou mencionados em concursos públicos organizados por outras instituições gaúchas, no período; projetos de arquitetura participantes em concursos públicos em outros Estados do Brasil ou no exterior, no período. O método de trabalho vem sendo desenvolvido da seguinte forma: Mapeamento do objeto pesquisado, identificando o nome do concurso público de arquitetura, o local onde foi realizado, a instituição organizadora, o promotor, a comissão julgadora, os classificados e mencionados com suas respectivas equipes técnicas, a partir de pesquisas em bibliografia, nas instituições organizadoras, ou diretamente entre os concorrentes e integrantes da comissão julgadora. A partir da montagem dos documentos gráficos, preparação do conjunto de projetos para os seguintes produtos: Exposições parciais e integral dos projetos de arquitetura integrantes das três categorias descritas acima; preparação do material sistematizado para o acervo e consulta de estudantes, professores, arquitetos e pesquisadores; preparação gráfica e produção de textos para publicação. Até o presente momento, foi produzido o quadro geral do objeto de estudo, que vem gradativamente sendo completado com dados que continuam sendo levantados. O material produzido e catalogado foi exposto em dois eventos recentes: Exposição no 121º COSU/IAB – "Demétrio Ribeiro". Grande Hotel, POA, jan 2005; Exposição na *Facultad de Arquitectura de la Univesidad Del Chile* , maio 2005. Recentemente recebemos do IAB/RS, a indicação para que os resultados parciais da pesquisa, cujo acervo é de aproximadamente 80 pranchas,

constituam a Exposição Institucional do IAB/RS na Bienal Internacional de Arquitetura de São Paulo.

254

ARQUITETURA NO LITORAL DO RIO GRANDE DO SUL. *Lucas Bernardes Volpatto, Rosa Manira Selistre Buaes, Fernanda Gauss Abreu, Jacqueline Mânica, Helena Karpouzas (orient.)* (UniRitter).

A pesquisa visa apresentar e analisar a arquitetura produzida no litoral do Rio Grande do Sul na época da expansão das principais cidades litorâneas (Tramandaí, Capão da Canoa- Atlântida e Torres) nas décadas de 50 a 70, busca as influências mundiais que levaram arquitetos produzirem a arquitetura do litoral como tal. A linguagem a composição a técnica construtiva, a identidade arquitetônica de cada cidade, se existe ou não referências à arquitetura vernácula (no caso de Torres), até que ponto o fato dessas cidades terem sua população dobrada no veraneio nas estações quentes influencia no projeto, na composição de planta, no uso de materiais etc. Investiga a existência de uma influência do modernismo e do “estilo americano” com o programa das Case Study House, comparando a produção arquitetônica no mundo e na capital Porto Alegre. Enfim documenta através de levantamento fotográfico e de diagramas a arquitetura considerada de qualidade ainda remanescente no litoral gaúcho, cada vez mais alvo da especulação imobiliária que ano após ano tira um pouco da história dessas cidades e descaracteriza uniformizando a identidade com edificações sem conceito, linguagem definida, preocupação com o entorno e etc .

255

TOMBAMENTO DO SÍTIO CHARQUEADOR PELOTENSE. RS. *Taís Feijó Viana, Ester Gutierrez (orient.)* (UFPel).

O tombamento do sítio charqueador, com o reconhecimento de três grandes grupos de estruturas ambientais - paisagem histórico-cultural, conjunto das estruturas fabris e vias de comunicações terrestres e fluviais, na etapa final aponta as estruturas construídas nas primeiras décadas século XX, sob as antigas salgas, nas margens do canal São Gonçalo. Integrando o segundo conjunto de tombamento, destacam-se por serem testemunhos da troca da mão-de-obra cativa para a livre e da manufatura para a indústria. A metodologia aplicada segue os princípios da gestão integrada do patrimônio cultural, consolidada através do Programa ITUC (Integrated Territorial and Urban Conservation), lançado e coordenado pelo Centro Internacional para o Estudo da Preservação e do Restauo do Patrimônio Cultural (ICCROM/UNESCO). A implantação de fábricas de beneficiamento de produtos pastoris e agrícolas, bem como, o atual abandono dessas atividades integra a paisagem histórico-cultural das margens alagadiças da região do rio da Prata. Em Pelotas, não foi diferente. Hoje o frigorífico Anglo (atualmente a UFPel estuda a possibilidade de compra desse prédio), a Cooperativa Sudeste de Carnes, o engenho de arroz Pedro Osório e o laboratório Leivas Leite estão ociosos. A implantação do frigorífico Rio Grande, em Pelotas, depois vendido ao grupo Anglo, revelou o dinamismo dos pecuaristas gaúchos e, no término da Primeira Grande Guerra, a entrega do resfriamento de carne ao capital estrangeiro; representou a crise, a dependência e a falência das iniciativas das elites do lugar. Além disso, essa área vem sofrendo impacto pelos que encontram nos terrenos inundáveis local para erguerem casebres e viverem do lixo que ali perto o centro rejeita. O tombamento desse sítio deve propiciar a sua inclusão no planejamento e gestão da cidade de Pelotas. (PIBIC).

256

A PERCEPÇÃO AMBIENTAL E A FENOMENOLOGIA DO LUGAR. *Juliana Sa e Sousa Schettert, Lineu Castello (orient.)* (UFRGS).

Em meio a um contexto de crescimento acelerado das metrópoles da atualidade, se faz necessário o estudo e a ação dos arquitetos e urbanistas para se buscar um desenvolvimento urbano com bases na promoção e aumento da qualidade de vida no ambiente urbano. Um dos caminhos, em meio a uma série de medidas a serem tomadas, é se dar especial atenção aos Lugares Urbanos, que são espaços detentores de qualidade, onde as pessoas interagem, trocam, convivem, resgatam ou despertam valores existenciais consistentes, isto é, onde acontece a urbanidade. A Percepção Ambiental é o ferramental de pesquisa que garante um entendimento abrangente das variações dos Lugares, ações e fenômenos urbanos atrelados a eles, como a Imaginabilidade, o “place-marketing”, a urbanidade, a pluralidade, a clonagem, o projetar de um Lugar e seus desdobramentos. Para melhor se visualizar a pesquisa que o grupo de Percepção Ambiental vem desenvolvendo no esforço de entender, categorizar e dissecar qualidades dos Lugares, se objetiva com esse trabalho, uma transformação dos conceitos a cerca dos lugares em um repertório de imagens ilustrativas. Através da Percepção Ambiental, tal repertório de imagens visa trazer à percepção do observador estímulos visuais que o levem a assimilar (sentir) as diferentes categorias de Lugares e os fenômenos urbanos decorrentes. (PIBIC).

257

VILLAS DE PALLADIO-ANÁLISE DE PROJETOS. *Juliana Litwinski, Viviane Villas Boas Maglia (orient.)* (UniRitter).

A pesquisa tem como objetivo contribuir para o aperfeiçoamento da arte de projetar, tendo como exemplo as obras de Andrea Palladio, considerado o primeiro classicista moderno da arquitetura. O olhar para o passado é indispensável para se obter um projeto completo e compreender o modo como a arquitetura afeta a sociedade, e evolui na sua proporção. “Aqueles que se apaixonam pela prática sem a ciência são como um marinheiro que entra em um navio sem leme ou bússola e que nunca pode ter certeza do lugar para onde está indo”.¹ Será usado como método a análise de 10 projetos de vilas palladianas, com relação ao plano, o volume, a linguagem, a composição a interação com o terreno e o contexto a medida do possível, tendo como referência os Quatro Livros

de Arquitetura escritos por Palladio. São analisadas as vilas Godi, Saraceno, Cornaro, Badoer, Emo e Foscari. São usadas plantas baixas, fachadas e perspectivas para uma compreensão da geometria e o partido usado pelo arquiteto. Palladio foi um dos primeiros arquitetos a demonstrar uma preocupação com a funcionalidade, mais tarde seria chamado de RAUPLAN por Loss, já que pode-se notar uma interação entre a razão geométrica de suas plantas e a função da casa, o que demonstra uma genialidade e um pensamento futurista pois essa metodologia não era utilizada na época. Palladio é um arquiteto historicista(pois estudou as edificações gregas e romanas e usou como diretrizes para seus projetos), que enxergava além da estética e da plasticidade.

258 **VIVENCIANDO A ARQUITETURA DOS PAVILHÕES.** *Raquel Dvoranovski de Souza, Marcos Almeida (orient.) (UniRitter).*

As feiras mundiais desde seu início, no final do século XIX, trazem novas tecnologias e tendências. Levavam consigo a idéia de construções universais, onde a mesma técnica construtiva e tipologia poderiam ser empregadas em qualquer parte do mundo, nascendo assim o Estilo Internacional. O exemplo dessa arquitetura efêmera a ser estudado é o Pavilhão Brasileiro na Feira Mundial de Nova York, no ano de 1939. Assinado por Lúcio Costa e Oscar Niemeyer mostra o início Arquitetura Moderna no Brasil, servindo de referência para muitos países e por muitos anos. Até esta data o país tinha poucos exemplares concluídos que pudessem caracterizar um estilo próprio e no Pavilhão os autores conseguem empregar materiais, cores e elementos muito utilizados na arquitetura vernacular do país. Fundamental é mostrar, dentro da evolução histórica, social e certamente arquitetônica da nação, nesse maravilhoso campo das exposições, a vitrine da modernidade. Ao conhecer melhor a relevância do Pavilhão Brasileiro para a arquitetura moderna do nosso país, precisaríamos vivenciar esta obra e a partir da modelagem em terceira dimensão podemos evidenciar a técnica empregada, os conceitos de espaço e as relações encontradas por Lúcio e Niemeyer, além de mostrar o pioneirismo desta obra. A partir de plantas encontradas na bibliografia, que tiveram de ser aumentadas até uma escala conhecida, iniciou-se o processo de leitura de dados e transporte para o programa de desenho gráfico. Assim que estas informações forem sendo lidas e transformadas em uma maquete eletrônica toda a construção e técnicas do Pavilhão serão conhecidas. (PIBIC).

259 **ÁREAS VERDES EM PELOTAS DE 1835 A 1900.** *Tatiane Brisolara Nogueira, Ester Gutierrez, Ana Paula Neto de Faria (orient.) (UFPEL).*

Estudo sobre praças e parques de Pelotas no final do século XIX e início do século XX. Por meio de levantamento histórico de dados respectivo a cada Praça e levantamento arquitetônico do entorno das mesmas através de pesquisa de fontes primárias como jornais, revistas, iconografia da época, levantamento dos arquivos do NEAB (Núcleo de Estudo da arquitetura Brasileira da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da UFPEL) e pesquisa constante de mapas e projetos dos arquivos municipais, o estudo deve gerar um quadro abrangente do caráter destas praças no período destacado incluindo, principalmente, o público alvo de cada e as atividades vinculadas ao espaço. Os produtos deste estudo incluem um folder e um roteiro cultural com dados históricos.

260 **NA ENCRUZILHADA DA REFORMA URBANA E SOCIAL: A FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE HABITAÇÃO E URBANISMO (IFHP) E A UNIÃO INTERNACIONAL DE AUTORIDADES LOCAIS (IULA) EM PERSPECTIVA COMPARADA (1913-2005).** *Marcio Siqueira Machado, Joel Gusmao Outtes Wanderley Filho (orient.) (UFRGS).*

A pesquisa versa sobre a IFHP-International Federation for Housing and Planning que congrega várias associações nacionais, regionais e outras associações de habitação e planejamento urbano pelo mundo; e sobre a IULA-International Union of Local Authorities, que segue o mesmo modelo, estando mais ligada à questão da administração municipal. Os seus congressos foram o principal fórum de discussão dessas federações sobre os problemas urbanísticos relevantes de cada época. Ambas instituições foram criadas em 1913, influenciadas pelo movimento cidade-jardim e realizam conferências anuais até hoje. O objetivo da pesquisa é descobrir o funcionamento da estrutura de poder da direção dessas instituições, a influência disso no desenvolvimento de suas atividades e as conseqüências nos rumos do pensamento teórico do urbanismo de cada período. Foram obtidas listas de presença nesses congressos, resumos e artigos em revistas. Com base nesse material, analisarei a proporção de pessoas presentes por país, os seus participantes mais influentes (escolhendo alguns e reunindo dados biográficos mais detalhados), as propostas apresentadas e a composição dos conselhos diretores. Para isso, essas informações estão sendo organizadas, inicialmente, em uma tabela que relaciona participantes por nacionalidade, em cada congresso. A partir desses levantamentos e análises, serão procuradas relações entre a composição das direções dessas instituições por determinados países ou grupos específicos e o direcionamento dado às discussões realizadas. Uma conclusão esperada é a mudança gradativa na temática dos debates de acordo, também, com a situação social e histórica da época. Percebeu-se que, inicialmente, a IFHP foi dominada pelos britânicos, mas outros países também podem ter se tornado hegemônicos. (BIC).

261 **PLANO GLADOSCH.** *Carla dos Reis Ferraz, Anna Paula Canez (orient.) (UniRitter).*

No final dos anos 30, as preocupações com as questões urbanas tiveram alta relevância no contexto nacional através da política do Estado Novo. Porto Alegre, não fugiu à regra das cidades brasileiras que passaram por grandes alterações no período. Considerando esses aspectos, Arnaldo Gladosch foi convidado em 1938,

pelo então prefeito Loureiro da Silva, para realizar um novo plano urbanístico para a cidade passando, a partir de então, a fazer parte da história do urbanismo e da arquitetura porto-alegrense. Pretende-se, nesta pesquisa, identificar algumas de suas idéias, constantes no chamado "Plano Gladosch", assim como as idéias por ele trazidas que foram perpetuadas em planos urbanísticos posteriores. Para tanto, se faz necessário uma revisão específica sobre o Plano Gladosch, confrontando-o com outros planos urbanísticos realizados no período. A principal bibliografia que apresenta o mesmo, realizada em 1943 na administração Loureiro da Silva, é a maior fonte de dados para a compreensão das proposições de Gladosch. Considera-se que existem lacunas no entendimento deste Plano específico e, pretende-se, através deste trabalho, contribuir para a sua compreensão.

262 **CARACTERIZAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DE FENÔMENOS PATOLÓGICOS NO REVESTIMENTO EXTERNO DO PRÉDIO DA CATEDRAL SÃO FRANCISCO DE PAULA, PELOTAS/RS.** *Cristiano Padilha Leite, Annie Fernandes, Allan Dias, Margarete Regina Gonçalves (orient.)* (UFPel).

Pelotas é uma cidade que teve sua origem no século XIX, vinculada à economia pastoril e de produção de charque. O exuberante crescimento populacional e econômico da época consolidou a execução do estilo neo-renacentista das construções mais ricas deste período. A exemplo disto temos o prédio da Catedral São Francisco de Paula que sofreu ampliações e reformas até assumir sua forma e aparência definitiva, em 1948, com a aplicação do revestimento cimento penteado em suas paredes externas. Atualmente, este prédio encontra-se em fase de manutenção e restauro dos revestimentos. Considerando que para que se possa fazer a conservação da memória da produção arquitetônica humana é necessária uma atividade de grande empenho científico, porque lida-se com exemplares insubstituíveis, irrepetíveis, sobre os quais os erros conceituais ou técnicos não nos deixam margem para desculpas, neste projeto, para a efetiva e eficiente intervenção com vistas à restauração do revestimento cimento penteado, desenvolveu-se uma metodologia científica a partir de um conhecimento histórico do prédio e um estudo específico do revestimento, caracterizando-o química e fisicamente e identificando seus fenômenos patológicos. (FAPERGS).

Sessão 29

Direito do Consumidor, Concorrência e Civil B

263 **A APLICABILIDADE DO CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR AO CONTRATO BANCÁRIO.** *Rafaela Hias Moreira Huergo, Claudia Lima Marques (orient.)* (UFRGS).

O objetivo da pesquisa reside em analisar a aplicabilidade ou inaplicabilidade do Código de Defesa do Consumidor (CDC) ao contrato bancário. O referido diploma legal tem sido utilizado na solução de conflitos envolvendo a relação cliente-instituição bancária, contudo, tal prática não é uniforme na jurisprudência. De igual forma, a doutrina parece dividida entre a aplicação ou não do CDC ao contrato bancário, dada a peculiaridade do negócio analisado. Encontra-se em trâmite no Supremo Tribunal Federal, ainda sem julgamento, ação direta de inconstitucionalidade (Adin) com a finalidade de pacificar a controvertida questão. A pesquisa apontará quais os efeitos gerados pela aplicação do CDC ao contrato bancário e quais os efeitos de sua não aplicação. Para tanto, será utilizado um levantamento bibliográfico, além de uma pesquisa jurisprudencial com vistas a apontar a posição dos tribunais sobre o assunto. Em conclusão (ainda parcial), constatou-se que, na ausência de outro diploma mais adequado e específico, o CDC deve ser aplicado, dada a patente disparidade entre as partes envolvidas na modalidade contratual em exame.

264 **O CONSUMIDOR NA INTERNET.** *Jamile Azambuja Moroszczuk, Elda Leticia Bittencourt da Silva, Laura Coradini Frantz (orient.)* (UniRitter).

O presente trabalho trata da proteção jurídica do consumidor nos contratos celebrados via Internet. Os aspectos a serem analisados são a definição de contratos eletrônicos (perquirindo-se sobre sua classificação), a proteção dos consumidores no ambiente virtual (examinando os institutos consumeristas aplicáveis ao caso, a saber, a obrigatoriedade da oferta, a publicidade, o direito ao arrependimento e a vulnerabilidade). A pesquisa perpassará pela investigação da eficácia probatória do documento eletrônico e a criptografia como meio de proteção do consumidor. Como métodos de pesquisa e materiais, está-se utilizando a pesquisa bibliográfica, consulta à Internet e pesquisa de campo, na forma de questionário enviado a Juizados Especiais Cíveis do Foro Central de Porto Alegre e Canoas, além de o mesmo haver sido remetido ao PROCON de Canoas. Os resultados obtidos até o presente estágio da investigação são os seguintes: a pesquisa de campo está sendo realizada, e será apresentada ao fim do trabalho. A bibliografia já foi levantada, e está sendo minuciosamente examinada. A demanda judicial parece ser pequena, determinada pelo novo meio de contratação. A tendência é a sua expansão. A proteção aos consumidores no âmbito da Internet é complexa, visto a imaterialidade do meio e insegurança dos meios de defesa (como a criptografia). Contrato eletrônico não é espécie nova, apenas inédito modo de contratar. Nas relações de consumo aplica-se o Código de Defesa do Consumidor à contratação via Internet e, disposições gerais de contratos do Código Civil.

265

A RESPONSABILIDADE CIVIL POR DANOS AO CONSUMIDOR VINCULADOS AO BIODIREITO. *Jerônimo Giron, Joice Masnabosco, Agostinho Oli Koppe Pereira (orient.) (UCS).*

A Responsabilidade Civil e o Biodireito, demonstram ser ferramentas indispensáveis para que o consumidor e o ser humano em geral, sejam resguardados e protegidos de ações ou omissões praticadas pelo fornecedor nas relações de consumo. O primeiro instituto surge para verificar qual a responsabilidade do ente que pratica algum dano ou irregularidade; já, o segundo, trata da construção de um ordenamento jurídico coerente, que almeja preservar o ser humano de atitudes tomadas, pelo fornecedor ou qualquer pessoa, que venham a interferir na vida, na segurança ou na sua saúde. O método escolhido para reger a pesquisa é o analítico. Já o procedimento metodológico refere-se ao estudo do material bibliográfico da doutrina pertinente ao Direito do Consumidor e ao Biodireito, bem como das normas jurídicas consubstanciadas no Código de Proteção e Defesa do Consumidor. No momento, visto que o projeto iniciou há alguns meses, tem-se realizado o levantamento bibliográfico, sendo que já se findou a redação de um estudo inicial sobre o Biodireito, já encaminhado para publicação. Este texto retrata quais os caminhos que se percorreram para se chegar ao Biodireito, partindo da evolução do homem, como ente racional, até a interação do instituto com a Bioética e demonstrando a importância da multidisciplinaridade hodiernamente, para o seu desenvolvimento. Percebe-se com isso, que o Biodireito e a Responsabilidade Civil são mecanismos importantes para a construção de uma harmoniosa relação entre os seres humanos. (PIBIC).

266

A INVERSÃO DO ÔNUS DA PROVA NO CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR. O MOMENTO PROCESSUAL ADEQUADO PARA SUA OPERAÇÃO. *Fagner Maciel da Luz, Cláudia Lima Marques (orient.) (UFRGS).*

O presente trabalho se destina a examinar mais profundamente aquele que é um dos direitos básicos do consumidor garantidos pela Lei nº 8.078/90: a inversão do ônus probatório. Tratar-se-á, especificamente, de qual seja o momento processual adequado para sua operação, ponto em que o Código de Defesa do Consumidor é omissivo. O tema se apresenta como sendo de forte relevância prática, por envolver questões de delicado trato e de entendimento controverso. Com efeito, há grande divergência acerca do verdadeiro *telos* do comando do art. 6º, VIII, do CDC, entendendo, parte da doutrina, tratar-se de regra de julgamento – devendo, portanto, ser operada na sentença –, e parte entendendo tratar-se de regra de instrução – devendo ser determinada em momento processual anterior. Sugere-se, neste ponto, a adoção de critérios compatíveis com elementos patentes do direito material, nomeadamente, o reconhecimento da vulnerabilidade do consumidor. Busca-se, destarte, a construção de uma resposta razoável a essa questão, a partir de uma análise mais acurada de outros elementos existentes em nosso ordenamento, através de fontes doutrinárias e jurisprudenciais.

267

FUNDAMENTOS PARA UMA INTERPRETAÇÃO DA FUNÇÃO SOCIAL DO CONTRATO. *Fernando Goya Maldonado, Claudio Fortunato Michelin Junior (orient.) (UFRGS).*

O processo legislativo brasileiro tem provido de uma forma freqüente suas codificações com institutos que detêm sua existência e limites baseados em suas funções, com relevância grande as funções sociais. Um dos principais propulsores dessa nova concepção foi a codificação na Constituição Federal de 1988 da Função Social da Propriedade. Tal enfoque repetiu-se no Novo Código Civil em relação a dogmática contratualista. Contemporaneamente, em virtude do artigo 421 do Novo Código, os contratos devem ser exercidos na razão e nos limites da sua função social. A problemática, contudo, não tem se apresentado somente na aplicação desse concepção, precede esse momento, residindo na própria definição/abrangência do conceito, essência da aplicabilidade. Em decorrência a presente pesquisa tem por objetivo resgatar, ampliar e definir fundamentos para uma interpretação do da função social do contrato, buscando um amparo filosófico para análise dessa nova teoria contratual. O objetivo é reunir elementos para verificar se a função social do contrato nessa nova concepção/codificação tem estrutura de um princípio, de uma regra ou seria ainda um elemento integrante do próprio conceito de contrato. Busca-se, portanto, ampliar o subsídio filosófico para debater de tão relevante tema, reunindo, dessa forma, elementos que possam dar tanto suporte doutrinário quanto jurisprudencial para a interpretação da função social do contrato no sistema pátrio.

268

FUNÇÃO SOCIAL DO CONTRATO E OS LIMITES DO DIREITO PRIVADO. *Lucas Dutra Bortolozzo, Judith Hofmeister Martins Costa (orient.) (UFRGS).*

Um dos problemas conceituais surgidos com o Código Civil de 2002 é determinar o que significa o contrato ter uma função social. A primeira vista, poder-se-ia relacionar este conceito com a imposição de certos limites (considerados externos) à autonomia privada e, portanto, com o que se vem chamando de "a crise da dicotomia direito público/direito privado". Este trabalho tem como objetivo mostrar que o contrato ter uma função social não implica uma desistência da capacidade explicativa do princípio fundante do direito privado, a saber, a justiça corretiva. De maneira mais específica, tenta-se expor que esta percepção inicial "de crise" é o resultado de uma má compreensão 1. do conceito de autonomia privada e 2. do papel que podem exercer critérios distributivos nos contratos.

269

TEORIA DA CONFIANÇA NO DIREITO CIVIL BRASILEIRO. *Tais Bellaver, Claudia Lima Marques (orient.)* (UFRGS).

A presente pesquisa destina-se a examinar como a teoria da confiança está delineada no Código Civil de 2002, Lei n. 10.406, considerada lei geral, reguladora das relações interempresariais e intercivis. Primeiramente, aborda-se a importância da manifestação idônea de vontade nos atos jurídicos, sob pena de serem considerados nulos ou anuláveis. A esse respeito faz-se um estudo comparado entre o Código Civil de 1916 e o Código Civil de 2002. Estuda-se a interpretação dos atos jurídicos com base às concepções subjetiva e objetiva, que enfatiza a vontade e a declaração, respectivamente. Dessas concepções, denominadas teoria da vontade e da declaração, surgem concepções intermediárias, chamadas teoria da responsabilidade e a teoria da confiança. Estudam-se as implicações dessa teoria da confiança no estatuto civil brasileiro, analisando diversos artigos e apontando a opção adotada. Por fim, analisa-se a jurisprudência para demonstrar o entendimento que a teoria está presente no Código Civil de 2002.

270

O NOVO PAPEL DA AUTONOMIA DA VONTADE NA DOGMÁTICA CONTRATUAL BRASILEIRA. *Matheus Brandao Moraes, Claudio Fortunato Michelin Junior (orient.)* (UFRGS).

O presente estudo visa, em linhas gerais, a analisar o papel exercido pela autonomia da vontade no Direito Brasileiro. A autonomia da vontade, que nasceu como corolário lógico do Direito dos Contratos Clássico, segundo a antiga concepção existente, estaria assegurada mediante o simples exercício pelo particular de sua liberdade de contratar. Todavia, paulatinamente, mormente com o advento do CCB de 2002, o qual trouxe interessantes questionamentos e novos princípios, foi modificada a aceção dada pelo intérprete à autonomia da vontade. Não apenas a idéia de boa-fé objetiva, surgida no Direito Alemão e desenvolvida com maestria no Direito Brasileiro pelo Prof. Clóvis do Couto e Silva, mas também conceitos de equilíbrio contratual e, posteriormente, de função social do contrato acarretaram, inegavelmente, maior intervenção estatal em um campo eminentemente privado. Nesse contexto, face à crescente “socialização” do mais tradicional campo do Direito Privado, a própria existência da tradicional divisão entre negócios *ex lege, ex voluntate* parece ter sido colocada em xeque. O “novo paradigma” contratual, assim denominado por Teresa Negreiros, exige do intérprete uma visão diferenciada: o conceito de contrato tradicional, regido unicamente pela autonomia da vontade e princípios correlatos cede espaço a uma nova dinâmica, em que a figura do “contrato típico” perde força frente às especificidades do caso concreto. Assim sendo, na primeira parte deste estudo, o trabalho tratará do conceito de autonomia da vontade, suas raízes históricas e, principalmente, do fundamento filosófico subjacente à teoria contratual centrada na liberdade do contratante. No que tange à segunda parte, o presente estudo busca constatar qual seria o novo lugar ocupado pela autonomia da vontade no Direito dos Contratos, analisando se a autonomia da vontade segue como elemento “definidor” do conceito de contrato.

271

TUTELA DO CONSUMIDOR E REVISÃO CONTRATUAL: UMA RELEITURA DO DIREITO DAS OBRIGAÇÕES. *Roberta Lampert, Judith Hofmeister Martins Costa (orient.)* (UFRGS).

As relações contratuais de consumo têm alcançado progressiva importância no cotidiano das pessoas. Mais uma vez, os fatos da vida clamaram pela modificação da ciência jurídica e, atendendo às necessidades sociais, esta ofereceu o código de defesa do consumidor. Então percebeu-se não somente alterações no cenário do mercado de consumo, como na mentalidade dos seus protagonistas, que assumiram diferentes posicionamentos perante tal realidade. É exemplo disto a disseminada prática da chamada “revisão contratual”. A presente pesquisa dedicar-se-á ao tema da aplicação da tutela do consumidor, especialmente no que tange à revisão dos contratos, e à possível releitura do direito civil que esta demande. Da análise da jurisprudência, depreende-se que a proteção do consumidor recebe, muitas vezes, tratamento pouco científico, pois carece, à diversidade de posicionamentos relativos ao tópico, a virtude de harmonizar os institutos da lei civil e da lei protetiva do consumidor. Faz-se necessário, portanto, um novo estudo do direito das obrigações e, especialmente, do direito contratual, então sob a ótica deste novo ramo da ciência jurídica que é o direito do consumidor, de modo a adequá-lo à lei civil e possibilitar uma harmonia entre os regulamentos. Nesta seara, tornou-se inevitável o questionamento de pontos basilares, tais como a própria noção de contrato e sua formação, o que configura o inadimplemento e a mora. O estudo desta pesquisa científica guiar-se-á por uma nova análise dos institutos próprios do direito das obrigações e dos contratos que são recorrentemente invocados pelo tratamento do tema nas chamadas “ações revisionais”. Para tanto, serão extraídos os pontos de investigação da jurisprudência para posterior aprofundamento doutrinário e final obtenção de resultados.

272

A ROTULAGEM DOS PRODUTOS TRANSGÊNICOS E O DIREITO DO CONSUMIDOR: UMA ABORDAGEM EM FACE DA NOVA LEI DE BIOSSEGURANÇA BRASILEIRA. *Elaine Patricia Bittencourt Werner, Maria da Graça Melo Ferracioli (orient.)* (UNIVALI).

A falta de informações conclusivas sobre o uso de produtos geneticamente modificados é causa de polêmica e discussões. Objeto recorrente destas discussões são os transgênicos, ou seja, organismos geneticamente modificados, decorrentes da manipulação de material genético. Não se sabendo ainda definir, de modo incontroverso, a extensão dos danos à saúde e ao meio ambiente decorrentes do consumo de tais produtos, medidas já estão sendo tomadas pelos órgãos governamentais a respeito, como a identificação dos produtos transgênicos comercializados. Então, como objetivo geral da pesquisa, procura-se analisar o tratamento jurídico dado à rotulagem dos produtos transgênicos e a posição do direito do consumidor frente à Lei de Biossegurança Brasileira (lei nº 8.974/95), e, como

objetivos específicos, pesquisar o conceito, conteúdo histórico e a evolução tecnológica dos transgênicos, buscando identificar os aspectos positivos e negativos. Utiliza-se como método de pesquisa o indutivo, que parte do particular ao geral, permitindo a visualização genérica dos resultados e conclusões. Como resultados, destaca-se que os transgênicos apresentam uma realidade complexa, por não haver total esclarecimento e comprovação das possíveis modificações e conseqüências que podem advir dele, gerando debates no campo ambiental, ético, jurídico, político, econômico. Esta situação exige que sejam buscadas precauções jurídicas, ditadas por normas de Biossegurança, para, assim, serem tomados cuidados no uso das técnicas de engenharia genética e na liberação dos transgênicos no meio ambiente. Portanto, não se busca obstruir os avanços da ciência ou causar o cerceamento de uma tecnologia recente, mas dar garantias aos cidadãos.

Sessão 30

Gestão da Informação e da Tecnologia

273

ENTRE O TRADICIONAL E O VIRTUALL: NOVAS SOCIABILIDADES NAS BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS. *Maria Angélica Brandolff, Letícia Angheben, Luciano Sanhudo de Oliveira, Valdir José Morigi (orient.)* (UFRGS).

Conflito como forma de sociabilidade. Possibilidade de introdução de novos processos interativos entre as pessoas, a partir da intensificação do uso das TICs (tecnologias de informação e comunicação), emergindo daí novas práticas sociais e culturais. Produção de novas formas de sociabilidade, mediadas pela tecnologia, redimensionando os papéis sociais dos profissionais e dos cidadãos. Sociabilidade definida, a partir do desempenho dos papéis sociais, dos conflitos e tensões decorrentes do desenvolvimento do jogo das interações, instituída entre bibliotecários e usuários pelo impacto das TICs em unidades de informação universitárias. Verificação de como se representam as tensões e os conflitos, estabelecidos entre os bibliotecários e usuários. Coleta de dados através de entrevistas com profissionais das bibliotecas universitárias públicas e privadas do município de Porto Alegre. Demonstra que a tecnologia é um fator que interfere na relação dos bibliotecários com os usuários, sendo as tensões e os conflitos elementos inerentes ao exercício da prática profissional. (BIC).

274

CIRCUITOS COMUNICATIVOS E TRAMAS DE SENTIDOS NAS FESTAS COMUNITÁRIAS. *Simone Semensatto, Valdir Jose Morigi (orient.)* (UFRGS).

No mundo contemporâneo a idéia de circuito comunicativo está associada ao processo de comunicação e a sua complexidade, pois este interfere na circulação das informações. Partindo da análise do ciclo, da trama e dos fluxos informacionais nas festas comunitárias realizadas pelas comunidades rurais do município de Estrela - Rio Grande do Sul, procurou-se caracterizar como se formam os circuitos comunicativos nos festejos e identificar quem são os principais agentes sociais envolvidos no processo de construção e veiculação das mensagens das festas. A partir do uso da metodologia qualitativa foi realizada a coleta de dados, utilizando as técnicas de observação e de entrevistas com os organizadores e participantes dos festejos. Os circuitos comunicativos operam como mediadores, articulando a rede e os fluxos de informações através da circulação das mensagens que mobilizam os agentes sociais responsáveis pelos intercâmbios e tramas de sentidos que se formam no espaço da festa. (PIBIC).

275

AVALIAÇÃO PELOS PARES NAS REVISTAS BRASILEIRAS EM COMUNICAÇÃO: A VERSÃO DOS AVALIADORES. *Katia Rosi Possobon, Ida Regina Chitto Stumpf (orient.)* (UFRGS).

A avaliação pelos pares dos originais submetidos às revistas científicas é um procedimento utilizado pela ciência visando a qualidade dos artigos publicados. O estudo faz parte de uma avaliação mais completa que, nesta etapa, contempla a versão dos membros do conselho consultivo permanente das sete revistas brasileiras mais importantes da área de Comunicação (Qualis A nacional): Comunicação & Sociedade, Contracampo, Eptic On Line, Revista Fronteiras: estudos midiáticos, Revista Brasileira de Ciências da Comunicação, Revista Famecos e Contemporânea. Trata-se de um estudo exploratório aplicado a uma amostra formada por cinco membros nacionais de cada conselho. Utilizou-se um formulário composto por 16 questões fechadas e abertas, enviado por correio eletrônico aos avaliadores, tomando como incidente crítico o ano de 2004. Retornaram até o momento 46% dos formulários preenchidos. Os dados estão em processo de tratamento e análise, mas os resultados obtidos já apontam para algumas tendências e problemas no processo de avaliação, tais como: mais da metade dos membros já está há mais de quatro anos no conselho consultivo, mas muitos não receberam nenhum artigo no ano de 2004 para avaliar; aproximadamente metade da amostra diz ter recebido instruções da revista sobre quais aspectos deveriam avaliar nos trabalhos submetidos, porém não através de um formulário que servisse como instrumento para orientar na avaliação; o prazo que é dado para o avaliador não excede a 30 dias e todos que responderam dizem ter cumprido este prazo; nenhum dos avaliadores diz ter havido conflito com o editor ou com os autores em relação ao seu parecer. Percebeu-se que o processo de avaliação de originais nas revistas brasileiras de Comunicação não segue um padrão único, mas é considerado adequado pela maior parte dos membros do conselho consultivo permanente.

276

AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO DOCENTE DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO (2001-2003). *Juliana Dalpian, Ida Regina Chitto Stumpf (orient.)* (UFRGS).

Nos últimos anos a produção científica brasileira tem aumentado significativamente em todas as áreas do conhecimento. Na Comunicação, o principal responsável por este aumento é o sistema de pós-graduação, que passou de sete programas da metade da década anterior para 19 no início deste século. Este trabalho integra o Projeto de Pesquisa sobre a Produção Docente e Discente dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação no Brasil. Nesta etapa, analisa a produção docente do corpo permanente dos 19 Programas de Pós-Graduação em Comunicação avaliados pela Capes no triênio 2001-2003: UTP, PUCRJ, PUCSP, UNESP, UNB, UFRGS, UNISINOS, PUCRS, USP, UFRJ, UERJ, UFF, UFMG, UFPE, UFBA, UNIMAR, UNIP, UNICAMP e UMESP. Utilizou os princípios da bibliometria e da cientometria, uma vez que quantifica as publicações dentro de um campo do conhecimento científico. Como objeto de estudo, este trabalho avalia a produção de artigos em texto completo produzida pelos professores neste período. Os dados foram coletados no Currículo Lattes do CNPq e quantificados por Universidade. Para qualificar esta produção buscou-se o conceito do periódico no sistema de avaliação Qualis da Capes (A, B, C) e a circulação (L, N, I). Os resultados até o momento apontam, de uma maneira geral, para uma produção registrada principalmente em periódicos de nível C e para circulação nacional, embora haja diferenças entre os vários PPGs. Outro resultado indica uma produção significativa registrada em periódicos não classificados no Qualis. A comparação entre a publicação de circulação nacional e internacional indicou uma predominância da primeira categoria sobre a segunda. Os resultados indicam que a produção docente dos PPGs em Comunicação expressa em artigos de periódicos ainda não se encontra concentrada nos melhores veículos de divulgação científica da área. (PIBIC).

277

AVALIAÇÃO DE ORIGINALS NAS REVISTAS DE COMUNICAÇÃO: A VISÃO DOS AUTORES. *Ananda Feix Ribeiro, Ida Regina Chitto Stumpf (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho integra estudos anteriores sobre avaliação de periódicos da área de Comunicação desenvolvidos pelo Núcleo de Pesquisa em Informação, Tecnologia e Práticas Sociais. Neste momento é contemplada a visão dos autores de artigos científicos publicados nas revistas brasileiras da área sobre o processo de avaliação de originais. O objetivo foi analisar este processo e verificar sua transparência para a comunidade científica. Trata-se de um estudo exploratório que utilizou uma amostra formada por 21% dos autores que publicaram seus trabalhos no ano de 2004 nas principais revistas científicas da área, classificadas pela CAPES com Qualis A nacional. Para a coleta de dados utilizou-se um formulário com perguntas abertas e fechadas, enviado por correio eletrônico aos autores. Os dados estão em processo de tratamento e análise, mas os resultados obtidos até agora já apontam para algumas tendências no processo de avaliação de originais. Entre elas observou-se que: o tempo médio entre o envio do original de um artigo até a sua publicação não excede a seis meses, o que é considerado um período razoável pelos autores e pela literatura; todos os autores sabiam que o trabalho seria avaliado e a maioria estava ciente dos aspectos a serem examinados, referentes sempre ao conteúdo e à forma; grande parte não sabe dizer quantos e quais avaliadores foram consultados; a maioria dos autores é comunicada de que o seu trabalho foi recebido para avaliação, mas o resultado desta raramente retorna com um parecer descritivo; a maioria dos autores não tem garantia do anonimato de seu trabalho quando avaliado, mas este não é um fator que afete a credibilidade em relação à revista, uma vez que tiveram seu trabalho aceito sem restrições. Os resultados indicam certa confiabilidade e transparência no processo que poderia ser aprimorado através da emissão regular de pareceres descritivos da avaliação de originais pelos editores.

278

A MANUTENÇÃO DE UMA BASE DE DADOS BIBLIOGRÁFICA COMO UMA FERRAMENTA DE AUXÍLIO À PESQUISA. *Cristiane Dariva Costa, Icleia Maria Borsa Cattani (orient.)* (UFRGS).

Considerando-se a pertinência de uma organização e um tratamento da informação adequado, em virtude da grande demanda de documentos em diversos suportes, constatou-se a necessidade de dar continuidade a alimentação da base de dados bibliográfica no Grupo de Pesquisa Mestiçagens na Arte Contemporânea coordenado por Icleia Borsa Cattani. A relevância da informatização do centro de documentação é incontestável, entretanto, a questão de colocar um sistema gerenciador de informações requer além da técnica, reflexões teóricas acerca desta prática. O objetivo do estudo foi investigar quais são as limitações e benefícios apresentados pelo software Winisis e a base INBIB/RS (Integrar Bibliotecas /RS) escolhidos anteriormente para auxiliar as atividades realizadas pelo Grupo. Atualmente, são catalogados os dados referentes aos documentos na base, de acordo com o CCAA2 (Código de Catalogação Anglo-Americano) vigente. Cerca de sete mil entradas já foram geradas no sistema e paralelamente a essa inserção é feito esse trabalho reflexivo. Após inserir os itens, será pertinente adequar o formato de exibição relatório conforme a NBR6023 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), bem como dimensionar o formato ficha catalográfica para impressão. A linguagem de busca na base deverá ser aperfeiçoada e um manual de auxílio ao usuário deverá ser criado. (PIBIC).

279

A PRESERVAÇÃO DOCUMENTAL EM CARTÓRIOS DA CIDADE DE SANTA MARIA. *Raone Somavilla, Beatriz Aita da Silva (orient.) (UFSM).*

Os livros de registro dos Cartórios da cidade de Santa Maria constituem uma importante fonte para a pesquisa histórica da cidade. Com vista nisso foi desenvolvida uma pesquisa para se verificar qual o estado de conservação desses registros e qual a preocupação dos cartórios em manter esses livros em boas condições de manuseio. Os objetos da pesquisa foram os livros de registro com data anterior a 1976, quando entrou em vigor a lei n.º 6.015, que mudou a forma destes registros. Obsevou-se quatro cartórios da cidade e apresentam-se, aqui, os resultados desse estudo devidamente analisados e discutidos.

280 ELABORAÇÃO DO PROJETO DO SISTEMA DE ARQUIVOS DA ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO. *Valeria Raquel Bertotti, Rafael Port da Rocha, Eduardo Siufi, Alexandre Veiga, Jorge Eduardo Enriquez Vivar (orient.) (UFRGS).*

O Trabalho visou a elaboração do projeto de sistema de arquivos da Assembléia do RS. Realizou-se uma ampla análise das estruturas, funções e produção documental da Instituição a partir do estudo da Constituição do Estado do Rio Grande do Sul, Regimentos Internos e Manuais de Serviços da Assembléia, além de diversas entrevistas com os responsáveis pelos setores e/ou departamentos, buscando identificar o processo de produção documental e subsidiar a construção do Sistema.

281 PROJETO SISTEMAS DE GESTÃO DE DOCUMENTOS E INFORMAÇÃO: A CONSTRUÇÃO DA TABELA DE TEMPORALIDADE DOCUMENTAL DA UFRGS. *João Vicente Teixeira Buzzatti, Roberto de Souza Del Frari, Jonas Trento Buzzatti, Edison Luis Silva dos Santos, Maria do Rocio Fontoura Teixeira (orient.) (UFRGS).*

Projeto de Gestão de Documentos e Informações desenvolvido na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Visa o estabelecimento de políticas e processos de gestão da informação arquivística, condição necessária para a adequada formação e uso de seu patrimônio documental. A partir de um conjunto de ações, constata que a administração, manutenção e destinação dos documentos armazenados pelo Arquivo Geral da UFRGS, através de instrumentos arquivísticos legais, conduzem a uma recuperação eficiente e eficaz da informação. Discorre sobre as ações de implantação do Projeto, desenvolvidas a partir de janeiro de 2002, que incluem a definição das etapas de trabalho para o estabelecimento dos passos a serem seguidos e sua posterior implementação, os levantamentos preliminares em relação ao acervo e sua localização física e ao sistema de recuperação da informação atualmente utilizado, o diagnóstico da situação encontrada e, finalmente, a constituição da Comissão Permanente de Avaliação de Documentos, de acordo com o definido no Decreto n.4073/2002, em seu Capítulo 4, artigo 18. Descreve a metodologia adotada, baseada no conceito arquivístico de massas documentais acumuladas (MDAs), ou chamados arquivos mortos, acervos compostos por documentos descartáveis de imediato, de valor intermediário e de valor permanente. Os planos de destinação, ou Tabelas de Temporalidade, são instrumentos que servem para instruir o procedimento de tratamento de uma MDA. Explicita a elaboração da Tabela de Temporalidade Documental, através da identificação dos documentos em arquivo contemplados, até sua terceira edição, pela Resolução n.04/96 e n.08/97 e, finalmente em sua edição atual, pela Resolução n.14/2001, todas do Conselho Nacional de Arquivos/Ministério da Justiça, incluindo-se, obviamente, os assuntos pertinentes às atividades-fim da Universidade não contempladas nas referidas Resoluções.

282 DIGITALIZAÇÃO DE ARTIGOS DE PERIÓDICOS COMO ELEMENTO FACILITADOR PARA COLETA E IDENTIFICAÇÃO DE TERMOS. *Daniel de Souza Cunha, Regina Helena Van Der Laan (orient.) (UFRGS).*

Relato de procedimentos aplicados na análise de artigos na área de Ciências da Informação, publicados em Periódicos sob a responsabilidade de Programas de Pós-graduação em Ciências da Informação, com a finalidade de agilizar a identificação e coleta de termos. Digitalização dos artigos, que constituem o corpus textual da pesquisa, por meio do programa ABBYY FineReader Professional 7.0 em quatro etapas: o escaneamento de cada página de artigo, cria um arquivo de figura; o reconhecimento OCR - (Optical Character Recognition) - quando são identificados as palavras e o leiaute; a exportação das palavras para programa Microsoft Word 11; a exportação das palavras para PDF - (Portable Document Format) - pelo programa Adobe Acrobat Standard 6.0, com a finalidade de montar um documento digital. No processo seguinte, efetua-se a análise, identificação e coleta dos termos expressos no discurso dos especialistas. Após é efetuado o registro em formulário, que inclui, além do termo, os contextos nos quais os termos estão inseridos e as respectivas definições expressas pelos autores dos artigos. Conclui-se que essa metodologia agiliza o processo de coleta de dados necessários para a pesquisa - Avaliação dos Descritores Relativos a Ciências da Informação, Empregados no Processo de Indexação Alfabética pela Biblioteca Setorial da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação/UFRGS. (BIC).

Sessão 31

História Econômica e Economia Política

283

TRABALHO COMPULSÓRIO NO RIO GRANDE DO SUL DURANTE O SÉCULO XIX.
Ezequiel Giacomolli, Luis Paulo Ferreira Noguerol (orient.) (UFRGS).

De forma resumida, o objetivo de nosso trabalho é compreender a participação dos escravos na formação econômica do RS (em que atividades estavam presentes, plantéis modais, etc), bem como associar as características do mercado local ao mercado nacional de escravos. Quanto à metodologia, utilizamo-nos de inventários *post-mortem* para a obtenção de dados econômicos que nos permitiram a construção de séries históricas. Para Rio Pardo, tais documentos começaram a ser produzidos em 1779, e atualmente encontram-se disponíveis no Arquivo Público de Porto Alegre. Ainda com relação a Rio Pardo, até o presente momento foram lidos 177 inventários, sendo que os mesmos se encontram distribuídos entre 1805 e 1855, e registram 1300 escravos. Dos inventariados pesquisados, apenas 4, 5% não possuíam propriedade escrava, sendo predominante a existência de pequenos plantéis (até 5 escravos). Séries de preços construídas indicam a integração dos mercados tanto a nível estadual, quanto a nível federal, para todo século XIX. (PIBIC).

284

FEDERALISMO: IDEOLOGIA, ARRANJOS INSTITUCIONAIS E POLÍTICA ECONÔMICA.
Ricardo Agostini Martini, Maria Aparecida Grendene de Souza (orient.) (UFRGS).

Os arranjos institucionais vigentes no campo político, administrativo e social de cada nação definem o quadro adequado para a análise da sua estrutura econômica. Nesse sentido, o federalismo se destaca como uma instituição política que se refere à descentralização de competências políticas e tributárias em um Estado nacional, visando a aproximação entre as decisões dos governantes e os cidadãos em países de grande extensão territorial e, mais do que isso, que apresentam marcantes desigualdades regionais, tanto econômicas quanto culturais. A maior vantagem que o federalismo traz para o país que o adota não é exatamente a resolução de conflitos entre as unidades federadas, mas sim a possibilidade de criar mecanismos para a administração desses conflitos. As principais características do arranjo federativo adotado no Brasil na atualidade são a existência de um federalismo forte (com concentração de poder no Executivo), poder Legislativo bicameral, partidos políticos vinculados aos interesses regionais, desigualdade de representação estadual per capita na Câmara dos Deputados e, sobretudo, os grandes níveis de desigualdade sócio-econômica, tanto em nível pessoal como regional, o que caracteriza o modelo brasileiro como um federalismo assimétrico. Isso faz com que, mesmo que a Constituição Federal assegure a autonomia para as esferas subnacionais de governo realizarem suas próprias políticas sociais, muitos dos governos subnacionais são dependentes do auxílio técnico e financeiro do governo federal para ofertar bens e serviços públicos. O objetivo do trabalho é fazer um estudo sobre as bases constitucionais e a organização institucional que regula o arranjo federativo brasileiro em cada etapa de seu desenvolvimento histórico, e analisar se a Federação atinge os objetivos a que constitucionalmente se propõem, identificando as suas falhas e as possíveis soluções.

285

ELEMENTOS DA ESCRAVIDÃO EM PELOTAS NA PRIMEIRA METADE DO SÉCULO XIX.
Diego da Silva Rodrigues, Luiz Paulo Ferreira Noguerol (orient.) (UFRGS).

Esse trabalho é parte de um projeto nacional que visa a reconstrução histórica e a compreensão de fenômenos sócio-econômicos relacionados ao período da escravidão. Para o Rio Grande do Sul, especificamente, buscam-se explicações para o desenvolvimento desigual que incidiu sobre as diferentes regiões do Estado a partir das nuances sociais e de dinâmica econômica que se revelaram no período provincial: procura-se verificar as razões e/ou hipóteses de que, dentre cinco municípios representativos das regiões em que se situam (Pelotas, Porto Alegre, Rio Grande, Rio Pardo e Bagé), havia diferenças quanto à condição dos trabalhadores das principais atividades econômicas e quanto à dinâmica da composição de ativos. Para a análise dessas questões, e o que é aqui apresentado, está se buscando em inventários da região de Pelotas dados necessários à pesquisa, agregando-os conforme suas características similares e comparando-os com os que vêm se obtendo sobre as demais localidades pesquisadas no período de 1800 a 1850, do Estado e também de Pernambuco. Os resultados parciais da pesquisa apontam para uma maior riqueza dos indivíduos em Pelotas que nas demais regiões em análise, conseqüência provável de uma maior dinâmica econômica da região verificada pela comparação de preços de ativos e de relações demográficas. Também se evidencia uma semelhança entre o modo de produção escravista das diferentes regiões pesquisadas, tanto dentro do Estado quanto do Estado em relação aos resultados de Pernambuco, observando-se uma integração do mercado nacional de escravos.

286

DINÂMICA E COMPOSIÇÃO DA RIQUEZA NA CIDADE DE RIO GRANDE NA PRIMEIRA METADE DO SÉCULO XIX.
Marcos Smith Dias, Luiz Paulo Ferreira Noguerol (orient.) (UFRGS).

Esse trabalho integra um projeto de amplitude nacional que visa a reconstrução histórica e a compreensão de fenômenos sócio-econômicos relacionados ao período da escravidão. Para o Rio Grande do Sul, especificamente, buscam-se explicações para o desenvolvimento desigual que se observou sobre as diferentes regiões do Estado a partir das especificidades sociais e da dinâmica econômica que se revelaram no período provincial:

procura-se verificar as razões e/ou hipóteses de que, dentre cinco municípios representativos das regiões em que se situam (Pelotas, Porto Alegre, Rio Grande, Rio Pardo e Bagé), havia diferenças quanto à condição dos trabalhadores das principais atividades econômicas e quanto à dinâmica da composição de ativos. Para a análise dessas questões, está se buscando em inventários da região de Rio Grande dados necessários à pesquisa, agregando-os conforme suas características similares e comparando-os com os que vêm se obtendo sobre as demais localidades pesquisadas no período de 1800 a 1850, do Estado e também de Pernambuco. O objetivo do trabalho será explicitar a dinâmica e a composição da riqueza dos habitantes na região da cidade de Rio Grande durante a primeira metade do século XIX, incluindo a evolução dos preços dos escravos na região.

287 **O TRABALHO ESCRAVO NA VILA DE BAGÉ.** *Vinicius Fonseca Migowski, Luiz Paulo Ferreira Nogueira (orient.)* (UFRGS).

A pesquisa procura analisar, através da coleta de dados em inventários localizados no Arquivo Público do Rio Grande do Sul, a composição da riqueza dos estancieiros gaúchos no século XIX. Com estes dados será possível realizar apontamentos sobre o desenvolvimento da economia da província rio-grandense, bem como suas semelhanças e peculiaridades com o resto do país. Competiu-me coletar os dados referentes a então Vila de Bagé (hoje município, em meados do século XIX distrito de Rio Pardo). Nesta amostra constam majoritariamente inventários da segunda metade do século XIX (apenas 17 inventários até 1850). Com os números extraídos dos inventários é possível observar a distribuição da riqueza entre imóveis, escravos, animais, instrumentos de trabalho, dívidas, etc. No caso da economia gaúcha, tem-se chegado a resultados que não convergem exatamente com os da historiografia clássica, no que concerne principalmente à importância da mão-de-obra escrava e das semelhanças entre a atividade pecuária sulista e a nordestina. No caso específico de Bagé, procuraremos verificar as semelhanças e diferenças entre a estrutura produtiva local e aquela observada em municípios mais distantes da fronteira com o Uruguai. Especificamente, procuraremos saber se o mercado de escravos local se distinguia, quanto aos preços e composição demográfica, do existente em comarcas como Rio Pardo, Rio Grande, Porto Alegre e Pelotas. (FAPERGS).

288 **A CONSTRUÇÃO DO CANAL DE NAVEGAÇÃO LAGUNA A PORTO ALEGRE.** *Luiz Claudio de Freitas, Alcides Goularti Filho (orient.)* (UNESC).

O artigo discute e analisa o projeto de construção do canal de navegação entre Laguna e Porto Alegre apresentado em 1879 pelo Engenheiro Eduardo José de Moraes. O texto está dividido em três partes: (1) uma introdução sobre a navegação fluvial e seu desenvolvimento no Brasil; (2) a estrutura do transporte de navegação em Santa Catarina e, (3) o desenvolvimento do canal de navegação Laguna-Porto Alegre. O projeto do canal Laguna-Porto Alegre se insere dentro de um contexto, na qual, no fim do século XIX, foi um momento de estímulo à criação de vias de comunicação por parte do Império e depois na Primeira República devido ao surto de crescimento ocorrido em meados do século XIX atrelada a cultura cafeeira. O projeto previa a ligação entre as lagoas e rios existentes ao longo do litoral sul catarinense até o litoral norte do Rio Grande do Sul, com objetivo de ligar os dois principais centros da região assim como desenvolver as regiões compreendidas em toda extensão do canal. O canal seria uma via de comunicação fácil e barata, proporcionado pela disposição natural de seus rios e lagoas e sua baixa relação de canais a construir e a extensão total atingida pelo canal, em relação à construção da ferrovia D. Pedro I, a qual se tinha encontrado barreiras tanto técnicas como econômicas para sua viabilização por estar em uma região sem expressão econômica. Com o tempo, o projeto passou por várias modificações. Foi concluída tão somente uma pequena parte, em 1920, chegando até a cidade de Jaguaruna.

289 **INSTITUIÇÕES, CICLOS POLÍTICOS E CREDIBILIDADE: ESTUDOS SOBRE A HISTÓRIA DA POLÍTICA ECONÔMICA NO BRASIL.** *Thomas Hyeono Kang, Pedro Cezar Dutra Fonseca (orient.)* (UFRGS).

O projeto de pesquisa "Instituições, ciclos políticos e credibilidade: Estudos sobre a História da Política Econômica no Brasil" tem como objetivo a reconstituição e a interpretação das motivações e da condução da política econômica em três contextos históricos, a saber: (a) o período 1946-1960, conhecido como "populista"; (b) o Plano Trienal, proposto em 1962 para ser implementado no governo Goulart a partir de 1963; e (c) o período 1974-1979, do governo Geisel, portanto já no regime militar. O projeto tem duração de três anos, sendo que neste primeiro ano o objetivo é o teste da existência de ciclos políticos no período "populista", no período 1947-1960. A teoria dos ciclos político-econômicos propõe que o calendário eleitoral ajuda a explicar as flutuações econômicas. Sabendo que a situação econômica tem grande influência sobre a decisão dos eleitores, os governantes tendem a manipular a política econômica a fim de maximizar as chances de vitória do candidato governista. Assim, os modelos teóricos centram-se no comportamento dos *policy makers*, os quais, seja por ideologia (modelos "partidários") ou por buscarem se manter no poder (modelos "oportunistas"), adotam opções diferentes de política econômica deliberadamente. Para o projeto, são utilizados os modelos oportunistas com expectativas racionais, bem como a testagem através de modelos auto-regressivos integrados de médias móveis (ARIMA), com variáveis *dummy* de intercepto nos meses anteriores às eleições. Os dados macroeconômicos mensais necessários para a realização dos testes foram obtidos principalmente através de fontes secundárias. (PIBIC).

290

GÊNESE E PRECURSORES DO DESENVOLVIMENTISMO NO BRASIL. *Manoel Gehrke Ryff Moreira, Pedro Cezar Dutra Fonseca (orient.) (UFRGS).*

Essa pesquisa objetiva recuperar as origens do desenvolvimentismo no Brasil. Desenvolvimentismo é a corrente ideológica convencionalmente ligada a teorias cepalinas e ao período histórico particular dos governos federais a partir de 1950. No entanto, a gênese dessa corrente é pouco compreendida por falta de definições e sistematizações mais precisas. Tendo como pressuposto que entre suas manifestações concretas está a defesa (a) da industrialização, (b) do intervencionismo pró-crescimento e (c) do nacionalismo, procura-se reconstituir as vertentes fundamentais na concepção desse ideário e as primeiras iniciativas de política econômica que demonstram compromisso com ele. Do ponto de vista metodológico, busca-se sistematizar o plano das idéias, ou seja, quais as correntes precederam o desenvolvimentismo e, posteriormente, o plano da política econômica, isto é, identificar o fenômeno histórico de efetivação da defesa explícita de que a principal tarefa do governo consiste na busca do desenvolvimento econômico. Foram encontradas quatro vertentes representativas das idéias que, associadas historicamente, deram origem ao programa de ação estruturado pelos três critérios acima citados. Essas são: (i) os nacionalistas, (ii) os defensores da indústria, (iii) os papelistas e (iv) os positivistas. Sustenta-se, além disso, que o desenvolvimentismo por primeira vez expressou sua forma acabada no governo de Getúlio Vargas, como Presidente do Rio Grande de Sul.

291

O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DO BRASIL À LUZ DA ANÁLISE DO SISTEMA-MUNDO: UM ESTUDO DO PERÍODO PÓS-1946. *Fabio Padua dos Santos, Pedro Antonio Vieira (orient.) (UFSC).*

Desde de 1980 os cientistas sociais latino-americanos têm encontrado dificuldades para explicar os obstáculos ao desenvolvimento econômico da região. Acredita-se que as chances de explicar a atual realidade social são pequenas se a unidade de análise for o sistema nacional. Propõe-se aqui estudar a economia brasileira como parte da economia mundial no período pós-1946. Assim, a economia-mundo se apresenta como unidade de análise mais adequada ao estudo das mudanças sociais. Constituída por um sistema interestatal e um único sistema econômico expressiu nos últimos 500 anos um conjunto de possibilidades e limitações para cada estado-nação e para cada atividade econômica local. Pretendeu-se responder três questões: quais os tipos de empresas existentes no Brasil na década de 1930 e como elas se transformaram ao longo do regime de acumulação norte-americano; como o Estado brasileiro guiou suas políticas nacionais quanto às empresas nacionais e transnacionais; e se o Brasil reagiu de forma passiva ou se teve aspectos em que se colocou contrário à ordem estabelecida. A investigação consistiu na revisão bibliográfica da historiografia do Brasil à luz do sistema-mundo. Pode-se observar que: o Brasil, ao longo do século XX, migrou na estrutura da economia-mundo capitalista tornando-se um país semiperiférico; as decisões estratégicas de estímulo ao desenvolvimento nacional foram pautadas pela economia-mundo; e como decorrência ficou a dúvida quanto à influência do Estado brasileiro no processo de transformação da estrutura da economia-local neste período. Este trabalho é resultado de parte da pesquisa que vem sendo desenvolvido pelo Núcleo de Transformação do Capitalismo Contemporâneo na UFSC. Esta tem apontado respostas interessantes quanto aos problemas da realidade brasileira. (PIBIC).

Sessão 32

Direito Penal e Processo Penal A

292

O ORÇAMENTO PARTICIPATIVO: O IMPACTO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS NO COMBATE A CORRUPÇÃO. *Tânia Del Frari Pizutti, Ubiratã Machado Ertal, Maiquel Angelo Dezordi Wermuth, Alexandre Nicoletti Hedlund, Daniel Rubens Cenci (orient.) (UNIJUI).*

A presente pesquisa tem por tema central as políticas públicas implementadas a partir da participação cidadã na tomada de decisões como elemento chave para combater a corrupção. Para alcançar tal objetivo, estão sendo analisadas as experiências de orçamento participativo desenvolvidas em três municípios da região (Três de Maio, Pontão e Tapejara) e no município de Santa Cristina D'Aro, na Espanha (através de um convênio com pesquisadores da Universidade de VIC – Catalunya). O trabalho consiste na análise in loco dos distintos modelos de gestão pública que tenham como base a participação cidadã na tomada de decisões, buscando-se estudar as implicações destas políticas públicas no combate à corrupção. A participação direta dos cidadãos na gestão das políticas públicas tem sido propagada como estratégia mestra para a obtenção de melhores resultados dos investimentos públicos. O Orçamento Participativo – OP – aparece como ação de vanguarda entre os métodos de participação direta. Nele os gestores têm procurado colocar o cidadão no espaço das decisões e deliberações cujo conteúdo está diretamente ligado à vida do próprio cidadão, ou às suas carências, no que respeita às políticas públicas, através da deliberação dos investimentos do orçamento público. Através do debate orçamentário garante-se o debate transversal de problemas históricos como gênero, raça, infância e adolescência, sustentabilidade, entre outros, contribuindo qualitativamente para o direcionamento dos investimentos, num processo de superação dos interesses individuais e corporativos, democratizando o próprio espaço público.

293

MEDIDAS SÓCIO-EDUCATIVAS E JUSTIÇA RESTAURATIVA: AVALIANDO A EXPERIÊNCIA-PILOTO DA 3ª VARA DO JUIZADO DA INFÂNCIA E JUVENTUDE DE PORTO ALEGRE. Rochele Pedroso de Moraes, Michele da Rocha Starosta, Beatriz Gershenson

Aguinsky (orient.) (PUCRS).

Em 2005 práticas de Justiça Restaurativa estão sendo implantadas no Brasil, de maneira sistemática, com apoio do MJ e do PNUD. No RS esta prática vem ocorrendo no âmbito da execução das medidas sócio-educativas aplicadas a adolescentes em conflito com a lei, junto à 3ª VJJI de POA, em um projeto-piloto com as parcerias: Escola da Magistratura-AJURIS, FASE, FASC, JIN e SMDHSU. A pesquisa apresentada está sistematizando, documentando e avaliando esta experiência objetivando contribuir com perspectivas de multiplicação de iniciativas no Sistema de Justiça da IJ. Avaliação participativa-emancipatória (Saul, 1988) que valoriza a articulação do processo de reflexão e ação dos sujeitos envolvidos (Thiollent, 1986). Quanto ao método, caracteriza-se como "avaliação de implementação" (Aguilar & Ander-Egg, 1995). Articula análise de aspectos lógico-formais, quanti-qualitativos do desenvolvimento das práticas restaurativas (Martinelli, 1994). As informações colhidas no aspecto qualitativo serão analisadas com o método de Bardin (1988) de análise de conteúdo, identificando atributos e procedimentos restaurativos expressos em iniciativas de: 1) Planejamento e Gestão das práticas restaurativas empreendidas pelos operadores e técnicos envolvidos no Projeto; 2) Capacitação dos operadores e técnicos; 3) Atendimento de adolescentes, vítimas, familiares e comunidade na perspectiva do modelo de Justiça Restaurativa; 4) Procedimentos adotados nos Processos Judiciais. O desenvolvimento de novas qualidades éticas na intervenção técnico-jurisdicional dos operadores do processo está pautado no compromisso com a efetiva garantia de direitos de adolescentes através da prática de valores, em especial: inclusão, participação democrática e co-responsabilidade, podendo contribuir para humanizar as convencionais respostas do Estado e da sociedade em relação ao crime, apostando na construção da responsabilidade ativa dos ofensores, vítimas e comunidade.

294

O CRIME PASSIONAL E AS MOTIVAÇÕES PARA A PRÁTICA CRIMINOSA. Laura Marques Lindenbaum, Tupinamba Pinto de Azevedo (orient.) (UFRGS).

Com a presente pesquisa, objetiva-se identificar as motivações que levam à prática criminosa. Para tanto, pretende-se fazer uma análise das explicações mais coerentes, neste campo de estudos, com especial enfoque na psicologia e na psicanálise. Serão investigadas motivações remotas, da infância, provenientes do grau de desenvolvimento do superego, até alcançar os impulsos presentes no momento do ato. Visando à objetividade da pesquisa, o foco de análise volta-se para o crime passional. Tal opção contribui para alargar o âmbito de estudo. Aqui, não bastam explicações centradas no psiquismo individual, mas cabe perquirir sobre os condicionamentos culturais. No caso específico dos chamados *crimes da paixão*, linha importante de pesquisa se desenvolve na reconstrução histórica das decisões do tribunal do júri, em nosso país. Uma das hipóteses da pesquisa diz respeito à possível adaptação social do autor desses delitos, fugindo a modalidade criminosa em estudo da regra geral, qual seja, da inadaptação como fator de criminalidade. A duplicidade do objeto de análise (fatores individuais e fatores ambientais, ou culturais), portanto, supõe a multidisciplinariedade da bibliografia pesquisada.

295

A CLONAGEM REPRODUTIVA E O BEM JURÍDICO - PENAL. Michelle de Lara Ferraz Silveira Almeida, João Beccon, Cristiane Gabriela Brasil Machado, Cristina Lemos Ferraz, Paulo Vinicius Spolender de Souza (orient.) (PUCRS).

O avanço das ciências biomédicas trouxe novas indagações no âmbito do Direito, em especial do Direito Penal. Diante disso, busca-se aprofundar o estudo sobre as implicações jurídico-penais da chamada Clonagem (humana) Reprodutiva, através da identificação do bem jurídico-penal (assim como do delineamento de sua respectiva natureza) envolvido com tal biotecnologia, sobretudo porque a atual lei de bio-segurança (L 11.105/2005) incrimina expressamente a clonagem humana no artigo 26, culminando a pena de reclusão de 2 a 5 anos e multa. Por ser uma intervenção biomédica que procura artificialmente e de forma induzida reproduzir o Genoma humano, com finalidade procriativa, constatou-se que o *bem-jurídico identidade genética*, caracterizado como uma expressão da dignidade humana e uma nova dimensão ou "camada" dos direitos de personalidade, constitui-se no bem jurídico-penal implicado com a técnica da clonagem reprodutiva. Por outro lado entende-se por bem jurídico-penal todo aquele valor considerado relevante socialmente. Quanto a sua natureza, os bens jurídicos-penais dividem-se em bens jurídicos individuais e bens jurídicos supra-individuais, sendo que esta classificação é feita de acordo com o seu titular. Diante disso, verificou-se que o *bem jurídico identidade genética* possui uma natureza supra-individual, já que o seu titular ou portador é a humanidade (presente e futura), enquanto tal, pois o genoma humano é parte integrante do patrimônio comum da humanidade mesmo que em sentido simbólico (vide *Unesco, Declaração sobre o Genoma Humano e os Direitos Humanos, Artigo 1º*)

296

AS REFORMAS NO PROCESSO DE EXECUÇÃO PENAL: A POLÍTICA DO 'CÁRCERE DURO'. Roberta Zurlo, Diego Arroxellas, Alexandre Cositi Pandolfo, Marcelo Mayora Alves, Salo de Carvalho (orient.) (PUCRS).

A pesquisa versa sobre a mudança do conceito de disciplina verificada na Execução Penal após a institucionalização do Regime Disciplinar Diferenciado, bem como as consequências trazidas para a vida prisional. Delimitou-se a investigação no descompasso processual existente entre as sanções administrativas previstas na Lei de Execução

Penal e o sistema processual penal adotado pela Constituição Federal de 1988 (acusatório). A hipótese do trabalho centraliza-se na incompatibilidade funcional entre o sistema acusatório, inerente ao processo penal do Estado Democrático de Direito, e o inquisitorial, modelador dos Estados autoritários e nitidamente presente nas estruturas penais administrativizadas. Procura-se, portanto, demonstrar a fragilidade do modelo acusatório e dos princípios constitucionais processuais penais, bem como o déficit de eficácia dos direitos na estrutura processual da execução da pena vigente no Brasil, a partir da teoria de base garantista. A Lei de Execução Penal, após as alterações operadas pela Lei n. 10.792/03, teve modificada substancialmente a estrutura das faltas disciplinares, sobretudo os efeitos às faltas graves, instituindo o Regime Disciplinar Diferenciado. Com a nova experiência legislativa, a transgressão ao sistema acusatório, a adoção ao modelo penal do autor e a administrativização executiva, signos de inquisitorialismo, são reforçados. Desse modo, é percebido o impacto legislativo na realidade penitenciária e processual penal. A partir de ênfase nos princípios constitucionais, verifica-se a lógica inquisitiva que se mantém na execução penal com a subordinação da Constituição ao modelo inquisitório desjurisdicionalizado. (FAPERGS).

297

A MOTIVAÇÃO DAS DECISÕES CRIMINAIS COMO INSTRUMENTO PROCESSUAL À EFETIVIDADE DOS DIREITOS FUNDAMENTAIS. *Giulia Jaeger, Nereu Jose Giacomolli (orient.) (ULBRA).*

O instrumental criminal vigente é do ano de 1941. Embora várias leis alteraram o arcabouço jurídico ao longo dos anos, ainda persistem as normas com caráter utilitário-punitivo, incompatíveis com o paradigma garantista da Constituição de 1988, a qual consagra um rol protetivo dos direitos e das liberdades fundamentais. A garantia da motivação das decisões criminais além de servir de limite à atuação do ius puniendi e de outorgar legitimidade à decisão jurisdicional, é um instrumento de proteção e eficácia dos direitos fundamentais, decorrentes da admissão do Estado Constitucional e Democrático de Direito. As finalidades da pesquisa são: demonstrar a necessidade da motivação de todas as decisões jurisdicionais, mormente as que atingem os direitos e as liberdades do cidadão, passando pela prisão processual, pelo recebimento de uma acusação, pelo deferimento ou indeferimento da liberdade, pelas decisões dos jurados, pelo ato sentencial, incluída a dosimetria da pena, culminando com as decisões da execução criminal; demonstrar que a fundamentação da decisão que atinge os direitos fundamentais é um instrumento de garantia e de eficácia desses direitos e que o ordenamento jurídico disponibiliza vários remédios jurídicos para anular a decisão que carece de fundamentação. A proposta de investigação situa-se dentro da linha de pesquisa II, do Mestrado em Direitos Fundamentais da Faculdade de Direito desta universidade: desenvolvimento e proteção dos direitos fundamentais no Estado Social e Democrático de Direito, tendo relevância, tanto do ponto de vista jurídico como da cidadania. 18/07/2005 (PIBIC).

298

A CO-CULPABILIDADE E A SUA RECEPÇÃO NO DIREITO PENAL BRASILEIRO. *Aline Lovatto Telles, Tupinamba Pinto de Azevedo (orient.) (UFRGS).*

A co-culpabilidade, consagrada pelo mestre penalista Zaffaroni, tem sido objeto de intensa discussão doutrinária. A teoria defende a avaliação da culpabilidade do indivíduo infrator de acordo com as condições de vida a que foi submetido e conforme as oportunidades que teve. Assim, coloca no banco dos réus, ao lado do criminoso, a sociedade, co-responsável por sua formação, para o bem ou para o mal. O novo artigo 187 do Código de Processo Penal brasileiro estabelece em seu parágrafo primeiro, que ao ser interrogado o acusado será perguntado "*sobre a residência, meios de vida ou profissão, oportunidades sociais, lugar onde exerce sua atividade, vida pregressa, notadamente se foi preso ou processado alguma vez e, em caso afirmativo, qual o juízo do processo, se houve suspensão condicional ou condenação, qual a pena imposta, se a cumpriu e outros dados familiares e sociais*". Entre os objetivos da pesquisa está a análise da incidência da teoria da co-culpabilidade na nova redação do artigo citado. Por outro lado, não pode fugir à investigação o art. 59 do Código Penal, na medida em que, para aplicação da pena, determina a consideração de aspectos ligados à biografia do condenado. Insta verificar até que ponto tal dispositivo pode ser lido sob a ótica da co-culpabilidade. A pesquisa se desenvolve, ainda, através de análise doutrinária e jurisprudencial acerca do tema.

299

A LEDITIMIDADE CONSTITUCIONAL DOS CRIMES DE PERIGO. *João Antonio de Albuquerque e Souza, Tupinamba Pinto de Azevedo (orient.) (UFRGS).*

Partindo do conceito de legitimidade, a presente pesquisa tem por objetivo descobrir até que ponto, em um Estado Democrático de Direito, a criminalização pode alcançar condutas que trazem ínsitas um perigo, sem que para a tipificação seja necessária, como elemento constitutivo, a ocorrência de dano. Primeiramente, deve-se elucidar que a intervenção penal somente ressoa legítima quando tem por função a proteção de bens jurídicos. Assim, temos que, para o enquadramento dos crimes de perigo, basta a ameaça ao bem jurídico. Em segundo lugar, cabe distinguir entre perigo concreto e abstrato. Através de bibliografia jurídica, esta pesquisa analisa, face à Constituição Federal, as limitações impostas ao legislador, nos crimes de perigo, à vista dos princípios da intervenção mínima, lesividade e da dignidade da pessoa humana. Outra vertente da pesquisa leva à análise das teorias do desvalor da ação e do desvalor do resultado. A hipótese que orienta o trabalho destaca a função preventiva da norma penal, mas sem ofensa aos princípios constitucionais penais.

300

O ILÍCITO PENAL NOS CRIMES DE RESULTADO CORTADO. Tomás Grings Machado, Fábio Roberto D'ávila (orient.) (UNISINOS).

Temos que a inexistência de resultado nos crimes de resultado cortado refere-se apenas quanto a produção do resultado material do crime. Para tal, parte-se da noção de ilícito-típico estabelecido a partir da ofensa a bens jurídico-penais. Tal fato impede a imposição de uma pena ao agente que somente almeja a produção do resultado, sequer dando causa à criação de uma situação de perigo ao bem jurídico. Com vistas ao nosso objetivo, estaremos nos valendo das noções de resultado material e resultado jurídico sendo este inerente a todo e qualquer ilícito-típico, bem como, das categorias de *real-verdadeiro* e de *real-construído*. Busca-se também esclarecer que nos crimes de resultado cortado, a consumação deste, implica, segundo nossa proposta, no mínimo, a colocação em perigo dos bens jurídicos protegidos pelo ilícito-típico. Objetiva-se assim o necessário deslocamento dos crimes de resultado cortado da categoria comumente denominada *crimes formais*, para o âmbito dos *crimes de resultado*, pois a sua consideração em uma perspectiva meramente formal permite a punição da mera intenção, desprovida da correspondente ofensa ao bem jurídico penalmente protegido pelo ilícito-típico, provocando uma situação de total desproporcionalidade quanto a pena cominada. A busca desse objetivo implica a necessária releitura do ilícito-típico dessa categoria, agora sob o enfoque da ofensa a bens jurídicos, o que afirmará a proposta do modelo de Direito Penal construído sob a égide da proteção de bens jurídicos.

301

SISTEMA PENAL E VIOLÊNCIA SEXUAL CONTRA A MULHER: UM ESTUDO DE CASO SOBRE A VITIMIZAÇÃO FEMININA EM CRICIÚMA. Mariana Conceição de Brida, Louvani de Fátima Sebastião da Silva, Monica Ovinski de Camargo (orient.) (UNESC).

A partir das considerações do *Labeling Approach* ou Paradigma da Reação Social, constata-se que os ilícitos sexuais não são passíveis de resolução pelo Sistema Penal. Nesse contexto, o objetivo da pesquisa é estudar a atuação e o funcionamento das agências desse sistema no trato com as vítimas de estupro no município de Criciúma, entre os anos de 2004 e 2005, e observar até que ponto o mesmo tem contribuído para minorar os danos sofridos através da violência sexual. Para cumprir com o objetivo proposto, o trabalho iniciou-se com etapa teórica referente à pesquisa bibliográfica e documental-legal, examinando o significado dos direitos humanos no que tange ao reconhecimento da condição feminina e seus reflexos nas legislações constitucional e infraconstitucional. A segunda etapa consistiu em pesquisa de campo, na qual examinou-se o funcionamento da estrutura das agências formais do Sistema Penal no município em questão. O método utilizado foi o hipotético-dedutivo, dentro de uma pesquisa qualitativa, a partir da metodologia de estudo de caso, na modalidade institucional. A presente pesquisa prima por um esforço interdisciplinar, abrangendo as disciplinas de Direito Penal, Criminologia e Sociologia, com intuito de compreender a questão da vitimização feminina praticada pela intervenção do Sistema Penal, dentro do contexto de conflitos de gênero, que demarca seu pano de fundo. Observou-se que em tais agências - Delegacia de Proteção à Mulher, IML e hospitais da rede pública - há falta de estrutura adequada e de capacitação profissional no atendimento das vítimas de estupro, fatores estes que contribuem para a vitimização secundária e explicam, em parte, a ocorrência da cifra oculta nesse crime. Considerando as estatísticas oficiais, tal cifra oculta é perceptível e revela que o Sistema Penal não informa a verdadeira dimensão da criminalidade, mas sim a constrói através do processo de criminalização seletivo por ele acionado (PIC V -UNESC).

302

O TRATAMENTO PENAL DO LOUCO. Bárbara de Oliveira Frank, Tupinamba Pinto de Azevedo (orient.) (UFRGS).

O presente trabalho realiza uma abordagem crítica do tratamento dispensado ao infrator doente mental, numa perspectiva multidisciplinar, envolvendo, além de ciências penais, psicologia, psiquiatria forense e direito comparado. Primeiramente, um estudo sobre a inimputabilidade, sua evolução histórica e situação atual no direito brasileiro; a seguir, um paralelo com o modelo norte-americano. A pesquisa se utiliza (1) do método de estudo bibliográfico, junto à doutrina na área de psiquiatria forense, (2) da análise dos recentes precedentes jurisprudenciais de nossos tribunais, e, ainda, (3) de pesquisa de campo, realizada junto ao manicômio judiciário e profissionais da área. A questão do *tratamento penal do louco* sempre foi cercada de controvérsias. Há relevantes problemas envolvendo a perícia médica, como as dificuldades de diagnóstico e de prognóstico. No curso da investigação, há incursão acerca da semi-imputabilidade decorrente de perturbação da saúde mental. Através do contraste entre doentes mentais e perturbados, e respectivos tratamentos penais, o estudo ganha em profundidade. A intenção é, ao término do trabalho, identificar os tratamentos mais adequados a serem ministrados aos agentes em questão, bem como o aperfeiçoamento da disciplina processual, com vistas ao respeito à dignidade da pessoa humana.

Sessão 33

Marketing/Ensino e Pesquisa

303

O ESTUDANTE E A EFETIVIDADE DOS AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM NA INTERNET: A INFLUÊNCIA DO CONTATO SOCIAL E DA AUTO-REGULAÇÃO DOS RECURSOS DE APRENDIZAGEM. *Raimundo Chiapinotto Noro, Maurício Gregianin Testa,*

Henrique Mello Rodrigues de Freitas (orient.) (PUCRS).

O objetivo da pesquisa, que se encontra ainda em desenvolvimento, é identificar a influência das diferenças individuais dos estudantes em relação ao contato social e à auto-regulação dos recursos da aprendizagem na efetividade dos ambientes virtuais de aprendizagem na Internet. Primeiramente, ela buscou validar um instrumento de pesquisa para a mensuração das diferenças individuais em relação ao contato social e à auto-regulação dos recursos de aprendizagem, a partir da realização de um estudo piloto com estudantes de graduação. Depois, para atingir os objetivos principais, duas estratégias de pesquisa vem sendo desenvolvidas em paralelo: (1) um estudo de caso vem sendo realizado no Curso Capacitação de Técnicos - NTE's Região Sul, de responsabilidade da Secretaria de Educação a Distância da UFRGS e desenvolvido em parceria com o MEC, onde a coleta de dados vem ocorrendo através de entrevistas semi-estruturadas, observação direta do ambiente virtual de aprendizagem e aplicação de um questionário e (2) uma pesquisa Survey com estudantes de quatro cursos desenvolvidos na Internet. A expectativa é de que os resultados contribuam na compreensão do comportamento do estudante em ambientes virtuais de aprendizagem, contribuindo assim para a elaboração de estratégias de ensino mais adequadas.

304

ANÁLISE DA EVASÃO DO CURSO DE ADMINISTRAÇÃO DO CENTRO UNIVERSITÁRIO RITTER DOS REIS. *Bruna Ongaratto Zorzo, Camila Sentinger da Fonseca, Ricarda Monteiro Guedes, Bruno Freitas Maia, Cláudia Caravantes Panno (orient.)* (UniRitter).

O ensino superior está sofrendo grandes transformações para acompanhar o ambiente turbulento no qual as Instituições de Ensino Superior estão inseridas. Com o mercado em rápida evolução e o surgimento de novas escolas, torna-se fundamental a busca e a avaliação dos motivos da evasão nestas instituições. De acordo com o ex-ministro da Educação, Paulo Renato Souza, um dos maiores problemas enfrentados atualmente na educação brasileira é a evasão universitária, cujos índices brasileiros são piores que os países mais pobres da América Latina. No Centro Universitário Ritter dos Reis, em média 263 alunos ingressam no Curso de Administração através de vestibular ou transferências e 58 deixam o curso por cancelamento, trancamento, desistência ou transferências por semestre. Com base nestes dados, percebe-se que desenvolver um projeto com a intenção de descobrir as causas levando às possíveis soluções para esta problemática pode ser uma forma de auxiliar e melhorar o desempenho do nosso curso e trazer à instituição uma análise que facilitará a implantação de medidas corretivas implicando a diminuição da evasão e, conseqüentemente, mais alunos em sala de aula. Para a classificação da pesquisa, toma-se por base a autora Vergara (2000), e tem como objetivo principal tornar compreensível os motivos da evasão no curso de administração do UniRitter. A pesquisa, explicativa, "visa esclarecer quais fatores contribuem de certa forma para a ocorrência de um determinado fenômeno". O levantamento de dados envolverá a pesquisa bibliográfica em livros, artigos, revistas especializadas e no site do Ministério da Educação onde serão encontrados dados pertinentes ao assunto e uma pesquisa com os alunos evadidos do curso de Administração que será aplicada por e-mail.

305

QUALIDADE DOS SERVIÇOS TURÍSTICOS NO MUNICÍPIO DE JAGUARI. *Caterine de Oliveira Maia, Ana Paula de Melo Kerpel, Sirlei Glasenapp (orient.)* (URI).

O turismo é uma alternativa de desenvolvimento econômico, social e cultural. O Rio Grande do Sul, é bastante diversificado e com grande destaque no cenário nacional, com elevada qualidade e expectativa de vida de seus habitantes. O setor de serviços vem ganhando um espaço cada vez maior na economia das nações, sendo que as empresas que compõem este segmento necessitam ser excelentes nos seus serviços, pois quem avalia e define a qualidade dos bens e serviços é o cliente. Este trabalho tem como objetivo analisar a qualidade do sistema de serviços turísticos do município de Jaguari/RS. A pesquisa de campo, foi realizada junto ao sistema de serviços turísticos. Os dados foram coletados nos meios de hospedagem, setor gastronômico e serviços turísticos e de apoio, através de entrevistas, observações e questionários. O universo da pesquisa foi os empresários do segmento turístico, bem como uma amostra dos clientes de cada empresa, que foram escolhidos de forma aleatória. As entrevistas e observações foram analisadas de forma qualitativa. Os questionários foram avaliados com base nas ferramentas estatísticas, com o auxílio do programa estatístico. Todos os empresários acreditam que a área de eventos poderia ser melhor explorada na cidade, pois traria com isto muitos benefícios para suas empresas. Avaliam que a região possui potencial para ser um pólo turístico, julgam que o empresário de turismo tem a responsabilidade de buscar o desenvolvimento turístico que a universidade da cidade de Santiago possui um grande potencial para realização de um número cada vez maior de eventos. Mas ainda carecem de uma melhor estrutura do setor, a qualificação do produto turístico, assim como o aperfeiçoamento e desenvolvimento dos recursos humanos.

306

CARACTERÍSTICAS LOGÍSTICAS DE ATENDIMENTO AO MERCADO: ESTUDO MULTI-CASOS. *Mônica Peruchi, Margareth Rodrigues de Carvalho Borella (orient.) (UCS).*

A logística de atendimento tem como objetivo atender com exclusividade aos clientes, respeitando quantidades, prazos, especificações, qualidade e locais de entrega definidos pelos mesmos. Esse estudo se propôs a identificar algumas características logísticas de atendimento ao mercado em cinco empresas do setor metal-mecânico de Caxias do Sul, sendo uma empresa de micro porte, duas de pequeno porte e duas de médio porte. Para a coleta de dados e informações sobre as características da logística de atendimento ao mercado foram realizadas entrevistas nas empresas utilizando-se um instrumento de pesquisa aplicado diretamente ao profissional da área. Verificou-se que em quatro das cinco empresas estudadas existe uma predominância de clientes fora do estado, sendo exceção uma das empresas de médio porte. Esse é um resultado interessante, pois essas empresas estão conseguindo comercializar a maior parte de seus produtos fora do estado, aonde o mercado é geralmente mais concorrido em preço, marca, serviços, distribuição e outros. Outro aspecto que pode ser destacado é o elevado prazo de entrega das empresas de menor porte, uma vez que todas trabalham com estoque de produtos. A partir disso, é possível inferir que essas empresas devem ter problemas de logística interna em relação a programação e produção dos produtos e de logística de atendimento, no que se refere a distribuição.

307

A RECUPERAÇÃO DE SERVIÇOS COMO FERRAMENTA DE RELACIONAMENTO: SEU IMPACTO NA CONFIANÇA E LEALDADE DOS CLIENTES. *Daniel Von Der Heyde Fernandes, Cristiane Pizzutti dos Santos (orient.) (UFRGS).*

O objetivo central deste trabalho é examinar o impacto dos esforços de recuperação de serviços na confiança e lealdade do cliente. Para tanto, foi desenvolvido e testado um modelo teórico, que retrata os inter-relacionamentos entre avaliações específicas do processo de reclamação, confiança, custo de mudança, valor e lealdade do consumidor. Os resultados indicam que a formação de confiança e lealdade do consumidor é sensivelmente afetada pela maneira como as reclamações são resolvidas. Mais especificamente, as percepções de justiça distributiva, processual e interpessoal afetaram a percepção de satisfação com o gerenciamento da reclamação. A confiança do consumidor após a reclamação é fortemente influenciada pelo nível de satisfação pós-reclamação. Por fim, tanto a intenção de recompra como comunicação boca-a-boca foram influenciadas pela confiança, satisfação com o gerenciamento de reclamação e valor percebido. Os custos de mudança moderaram significativamente a relação entre satisfação com lealdade, mas não a relação entre confiança e lealdade, e pouco influenciaram as intenções de recompra. (PIBIC).

308

O COMPORTAMENTO DE CONSUMO DE ADOLESCENTES DE DIFERENTES CONDIÇÕES SOCIOECONÔMICAS: REFLEXÕES PARA O MARKETING NO BRASIL.*Cassiano Paes da Silva, Altamir da Silva Souza (orient.) (FURG).*

A sociedade de consumo valoriza a imagem, o valor de troca, a moda, o efêmero. O marketing exerce papel preponderante nesse contexto, mediante estratégias que elevam as expectativas de consumo de diferentes segmentos da sociedade, como é o caso dos adolescentes com e sem poder aquisitivo. Entendendo a relevância da avaliação do comportamento de consumo de tais segmentos, realizamos um estudo qualitativo, mediante a utilização de múltiplas técnicas de investigação, a saber: entrevistas em profundidade para descobrir motivações, crenças e atitudes; observação semi-estruturada e disfarçada, a fim de registrar fatos e ações; técnicas projetivas (associação e complemento) para revelar aspectos ocultos do comportamento; a fotografia como instrumento de ilustração das reflexões, extensão do olhar e uma opção possível para a substituição da pergunta, e conversas do cotidiano com parentes e amigos dos jovens, no sentido de complementar e confrontar informações colhidas. Participaram do estudo 15 adolescentes. As informações obtidas revelam que independentemente da condição socioeconômica os jovens têm os mesmos sonhos de consumo; consomem em função das pressões de grupo; gostam, apesar de alguns apresentarem um discurso contraditório, de roupas e tênis das marcas mais caras; desconhecem técnicas de marketing dos produtos que costumam ou desejam consumir; e produtos piratas e roubados aparecem como opções de consumo. Percebendo a vulnerabilidade dos adolescentes, acreditamos que é preciso informá-los sobre o consumo, para que futuramente sejam consumidores exigentes e responsáveis. Entendemos, também, necessário repensar a validade e a contribuição de técnicas e ações de manipulação de marketing utilizadas no contexto brasileiro, pois a área deve voltar-se a interesses sociais mais amplos.

309

COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR NO SEBO BECO DOS LIVROS. *Livia Donida Biasotto, Neusa Rolita Cavedon (orient.) (UFRGS).*

O comércio de livros usados vem adquirindo características contemporâneas, redes de lojas sob o comando de um único proprietário ou de poucos proprietários começam a ganhar cada vez mais espaço no mercado livreiro. Diante disso, optou-se por verificar o comportamento dos consumidores em uma rede de sebos localizados em Porto Alegre. Para tanto, vem sendo realizado, desde março de 2005, um estudo de cunho etnográfico na loja Beco dos Livros, localizada na Rua dos Andradas, centro de Porto Alegre, estrategicamente inserida em um reduto cultural formado por museus, cinemas, além de monumentos arquitetônicos de valor histórico. Os dados preliminares, obtidos através da observação sistemática e participante, apontam para a presença de clientes que buscam nos sebos raridades e entendem essa atitude de compra como um diferencial de quem possui maior

qualificação profissional ou vínculo com a academia. No dizer de um cliente: "Dizem que o homem é o melhor amigo do homem, mas eu acho que é o livro", esse comportamento revela uma relação com o livro que não se atém ao mero ato de compra e venda, mas que traz um componente emocional e remete a outras significações. O discurso de outro consumidor revela o ato de comprar livros como algo naturalizado tal como comer, andar, viver. Há os aficcionados por livros e que julgam relevante comprar, em sebos, as primeiras edições de determinadas obras, algo que mexe com os sentidos não só da visão e do tato, mas com o olfato através do "cheiro de fungo" exalado pelos livros do século passado. Dividindo espaço com consumidores diferenciados sob o ponto de vista cultural, encontram-se consumidores que buscam obras mais voltadas para o gosto popular, dentre esses destacam-se os que procuram por livros de auto-ajuda. (PIBIC).

310

A COMERCIALIZAÇÃO DE LIVROS POR CONFSSIONAIS: O CASO DA LIVRARIA VOZES. *Marcia Bahlis Moreira, Neusa Rolita Cavedon (orient.) (UFRGS).*

Na Idade Média, os livros restringiam-se aos clérigos e aos alunos oriundos de famílias abastadas. Richard de Bury, em sua obra intitulada *Philobiblon*, publicada em 1344, advogava que os saberes mantiveram-se através dos tempos devido ao trabalho dos antigos religiosos que, em seus mosteiros, abriam mão de suas horas de repouso para produzirem manuscritos movidos por uma veneração aos livros. Assim, segundo Bury, amor aos livros e dinheiro seriam incompatíveis. Nos tempos contemporâneos, o saber também pode se encontrar atrelado aos livros, porém, o acesso não se dá através da separação leigos abastados / confessionais, mas sim entre leigos que tem e os que não tem recursos para adquirir livros. Diante dessa realidade optou-se por verificar como se dá a relação entre ordem religiosa e comércio de livros. Para tanto, decidiu-se por pesquisar a filial da Livraria Vozes, localizada em Porto Alegre, dirigida por confessionais da ordem dos franciscanos. Através da fotoetnografia e das técnicas da observação e entrevistas, registrou-se a presença no estabelecimento de livros de cunho religioso e cultural, bem como de produtos sacros, comercializados segundo a lógica de mercado. Para o gerente da referida loja, a administração se dá dentro dos padrões seculares, a única característica diferenciadora seria o fato da oferta de produções religiosas dividir de modo equitativo espaço com produções da área de Ciências Humanas e Sociais. Já para o funcionário que cumpre a função de comprador e vendedor de livros, os aspectos da ordem confessional atravessam o espaço organizacional seja pela presença de produtos sagrados, seja pela postura da organização em relação às ações de marketing, consideradas "não tão agressivas". (BIC).

311

ADULTOS MADUROS: A IMPORTÂNCIA, OS VALORES E O COMPORTAMENTO DOS CONSUMIDORES COM MAIS DE 60 ANOS DE PORTO ALEGRE. *Carolina Quadros de Almeida, Luiz Eduardo da Silva Amaro, Felipe Piccoli Brasiliense, Alexsander Weber Heger, Paulo*

Ricardo dos Santos Meira (orient.) (UniRitter).

O objeto de estudo da pesquisa proposta neste projeto são os chamados *adultos maduros* de Porto Alegre, assim entendidas aquelas pessoas com 60 anos ou mais. O Brasil tem, atualmente, 181,5 milhões de habitantes. Destes, 15 milhões têm mais de 60 anos. Até o ano 2025, o tamanho desse segmento deverá mais do que dobrar, passando dos atuais 15 milhões para 32 milhões de pessoas. O aumento relativo dos idosos na estrutura etária brasileira decorre de dois fatores: (1) queda das taxas de natalidade e (2) queda das taxas de mortalidade. Portanto, haverá um envelhecimento acentuado da população, com desdobramentos que exigirão políticas efetivas das esferas públicas federal, estadual e municipal, e estratégias competentes por parte das organizações privadas que visarem esse segmento. Apesar de alguns sucessos na abordagem do referido segmento, o mundo dos negócios e a sociedade em geral têm, até o momento, demonstrado considerar o mercado maduro como um todo homogêneo que se move, principalmente, em uma única direção: produtos e serviços ligados à manutenção da vida, como remédios e planos de saúde. Neste aspecto, o erro consiste em considerar a maturidade sob um ponto de vista único, achando que o envelhecimento anula as diferenças individuais. O agravante é que a maioria das análises sobre os adultos maduros do País baseia-se em: (1) amostras não representativas dessa população, (2) generalizações indutivas feitas a partir de casos isolados e (3) pesquisas feitas em países com realidades sociais e condições econômicas absolutamente diferentes das brasileiras. (PIBIC).

312

AS AVALIAÇÕES DOS CONSUMIDORES SOBRE A RECUPERAÇÃO DE SERVIÇO E SUAS CONSEQUÊNCIAS. *Cíntia Rovinski, Daniel Von Der Heyde Fernandes, Cristiane Pizzutti dos Santos (orient.) (UFRGS).*

O objetivo central deste trabalho é examinar como os clientes avaliam o gerenciamento das reclamações nas companhias aéreas e em bancos e qual o impacto dessas avaliações sobre a confiança e a lealdade do cliente. Desta forma, o presente estudo relaciona importantes correntes de pesquisa – gerenciamento de reclamações e estudos sobre confiança, lealdade e custos de mudança. Foi realizado um estudo descritivo de corte transversal (*survey*) com clientes de empresas aéreas e bancos que se engajaram em processos de reclamação em relação a serviços prestados por empresas destes setores, dentro dos últimos 12 meses. Levando-se em consideração o escasso número de estudos sobre recuperação de serviços no Brasil, especialmente no setor de aviação, foi realizada uma fase exploratória, na intenção de levantar questões relevantes sobre o processo de reclamação envolvendo os serviços prestados por empresas aéreas e bancos, ajudando a refinar as dimensões a serem incluídas na fase quantitativa e os atributos que melhor medirão essas dimensões. Os métodos estatísticos empregados para a investigação dos dados incluem

estatísticas descritivas básica e o software utilizado foi SPSS, versão 11. Uma vez que não foi encontrada diferença significativa, elas foram analisadas conjuntamente. Resultados indicam que a justiça interpessoal das empresas foi avaliada como razoáveis pelas pessoas questionadas, assim como a justiça processual. Já a justiça distributiva foi mal avaliada pelas pessoas que responderam ao questionário, tendo em todas suas questões um resultado abaixo da média. Em todas as questões envolvendo a satisfação do cliente os resultados ficaram abaixo da média, porém, mesmo com este resultado, os clientes confiam razoavelmente na empresa na qual fizeram a reclamação e nos funcionários que nela trabalham. (PIBIC).

Sessão 34

Direito Penal e Processo Penal B

313 OS EFEITOS DA PARTICIPAÇÃO POPULAR NA RACIONALIDADE DA LEI PENAL. *Betânia Bersch Osvaldt, Tupinamba Pinto de Azevedo (orient.) (UFRGS).*

A presente pesquisa tem por fim analisar o critério democrático na racionalização da lei penal, e, mais precisamente, quando o processo legislativo se desenvolve através da participação popular direta, tanto por meio de referendo, quanto pela iniciativa popular de lei. A racionalidade da lei penal advém da capacidade de elaborar, no âmbito do controle social, uma decisão legislativa que atenda a dados relevantes da realidade social e jurídica sobre os quais ela incide. Em se tratando do estabelecimento de normas em que não há crenças compartilhadas sobre o conteúdo a ser regulado, é necessário que se identifique um critério legitimador, que dê validade às decisões tomadas quando da criação da norma. É sobre o critério legitimador democrático, e seus efeitos na legislação penal, que trataremos, portanto. A pesquisa está em etapa inicial. Tem por base a revisão bibliográfica, abordando, de maneira preponderante, os estudos que versam sobre ciência penal, política criminal, filosofia e história políticas.

314 ESTUPRO PRESUMIDO: A IDADE COMO CRITÉRIO DE INCRIMINAÇÃO. *Aline Baldissera, Tupinamba Pinto de Azevedo (orient.) (UFRGS).*

O Direito Penal Brasileiro orienta-se consoante o princípio *in dubio pro reo*, ou seja, todo indivíduo é inocente até que se prove o contrário. Contudo, nos casos de relações sexuais mantidas com menores de 14 anos, a norma penal estipula haver presunção de violência, o que, à primeira vista, vai de encontro ao referido princípio. Tanto a doutrina quanto a jurisprudência divergem acerca da natureza dessa espécie de responsabilização, concebida por muitos como meramente objetiva. Da mesma forma que uma corrente expressiva de juristas sustenta o caráter absoluto da presunção, um número considerável de doutrinadores defende sua relativização. Invocam-se, em defesa da segunda opção, critérios que vão desde a experiência sexual da suposta vítima até a idade que aparenta. A jurisprudência reflete as duas posições antagônicas. A presente pesquisa visa à análise da maneira pela qual o artigo 224, inciso I, do Código Penal, incide em casos concretos. Ademais, objetiva investigar a respeito da interpretação mais adequada do supracitado dispositivo. A pesquisa, ainda em fase inicial, far-se-á basicamente através do exame jurisprudencial e doutrinário da questão, incluindo obras especializadas acerca da sexologia e das bases médico-legais da presunção consagrada legislativamente. Ainda, será estudada a repercussão na mídia de casos recentes, os quais receberam ampla divulgação, a fim de possibilitar a visão do tema sob a ótica do senso comum.

315 A RELAÇÃO ENTRE PSIQUIATRIA E DIREITO PENAL - O PROGRAMA DE ALTA PROGRESSIVA DA UNIDADE FEMININA DO INSTITUTO PSIQUIÁTRICO FORENSE MAURÍCIO CARDOSO. *Jorgia Carbonera, Tupinamba Pinto de Azevedo (orient.) (UFRGS).*

Há um aumento no número de pessoas com doença mental grave no sistema de justiça criminal. Na busca por uma resposta a esse problema, interagem o saber médico e o direito. Quando pessoas portadoras de transtornos mentais cometem crimes, o Código Penal brasileiro prevê a instauração de Medidas de Segurança, as quais são cumpridas em Hospitais de Custódia e Tratamento, ou Manicômios Judiciais, como o Instituto Psiquiátrico Forense "Maurício Cardoso", de Porto Alegre – IPF. O presente trabalho busca analisar a relação entre a psiquiatria e o direito penal a partir do Programa de Alta Progressiva da Unidade Feminina do IPF. Esse programa prevê a concessão, pelos juízes, de Alta Progressiva associada à Medida de Segurança, o que permite aos psiquiatras do IPF a liberação de pacientes para saídas sem a necessidade de processos administrativos. Quando ocorre melhora significativa nos sintomas da paciente e na capacidade da família para recebê-la de volta, o psiquiatra solicita a Alta Progressiva aos juízes da Vara de Execuções Criminais. O fator determinante para que uma paciente possa beneficiar-se da Alta Progressiva é a avaliação clínica presente, não o delito cometido no passado.

316 EVASÃO DE DIVISAS - UMA ANÁLISE INTERDISCIPLINAR. *Athos Stock da Rosa, Aury Celso Lima Lopes Junior (orient.) (PUCRS).*

O presente projeto tem como objetivo a análise do delito de evasão de divisas, previsto no art.22 da lei 7.492/86, a partir de sua inserção no marco das sociedades complexas. A tutela do sistema financeiro nacional é de fundamental importância para a sociedade e conseqüentemente para o Estado, pois a confiança no sistema monetário e o acesso em igualdade de condições à riqueza disponível é pressuposto básico de desenvolvimento econômico de

um país. Assim, deve haver uma resposta estatal aos delitos que vulnerabilizam o sistema monetário e a credibilidade das instituições financeiras. Contudo, essa intervenção estatal deve ocorrer nos estritos limites da legalidade e pautada pelo respeito aos direitos e garantias fundamentais previstas na Constituição. Não há que se fazer uma leitura reducionista do sistema de garantias em nome de uma maior eficiência do poder punitivo. O projeto parte da consciência da falência do monólogo jurídico, propondo uma leitura interdisciplinar do delito de evasão de divisas a partir da complexidade que marca a sociedade contemporânea. Somente assim poderá se alcançar uma maior compreensão da problemática que envolve esses delitos e cuja abordagem costuma ser prejudicada pelo reducionismo do discurso exclusivamente jurídico. O estudo interdisciplinar e aprofundado dessa questão servirá, ainda, para desvelar as falácias discursivas costumeiramente empregadas pelos tribunais brasileiros em suas reiteradas decisões sobre a matéria.

317

A PUNIÇÃO AOS CRIMES DE COLARINHO BRANCO. *Fabio Maia Ostermann, Tupinamba Pinto de Azevedo (orient.) (UFRGS).*

A presente pesquisa tem como seu objeto a análise das formas de punição aos crimes contra o sistema financeiro, os chamados crimes de colarinho branco. Tal questão tem se mostrado bastante atual em tempos em que é crescente o número de escândalos financeiros com cobertura televisiva, o que acaba por gerar um clamor popular por punições cada vez mais severas. Serão analisadas experiências nesta área tanto no âmbito criminológico quanto penal. Os crimes de colarinho branco serão examinados também em perspectiva histórico-comparada. A abordagem leva em conta a singularidade dos sujeitos dessa criminalidade econômica, pois contrasta com o estereótipo do delinqüente, sempre associado à desadaptação social e marginalidade. Como destacado por Edwin Sutherland, o primeiro teórico a sistematizar a temática da criminalidade de colarinho branco, o criminoso, nesta área, revela hiperadaptação social. Entendida a sanção penal como recurso voltado à ressocialização, não há como conciliar tal finalidade com a punição dos criminosos em referência. A pesquisa volta-se, então, à teoria sharp, short, schok, que preconiza penas especialmente duras, breves e inevitáveis, evitando a deterioração decorrente de longas penas prisionais mas, ao mesmo tempo, privilegiando o uso da prisão. A pesquisa é preponderantemente bibliográfica, e terá complementação com entrevistas de magistrados, agentes do Ministério Público e advogados, com atividade neste campo de criminalidade.

318

O DESCUMPRIMENTO DAS FORMAS PROCESSUAIS COMO FATOR DE MAXIMIZAÇÃO DO PODER DE PUNIR. *Antonio Carlos Tovo Loureiro, Marco Aurelio Costa Moreira de Oliveira (orient.) (UFRGS).*

No sistema processual penal brasileiro, cada vez mais a disciplina das nulidades processuais tem sido fadada ao ostracismo. Tal circunstância se deve, por um lado, pelo verdadeiro caos estabelecido na jurisprudência quando se pronuncia sobre o tema, pois há completa ausência de conceitos fechados, acarretando graves incongruências e imprecisões. De outra banda, analisar-se-á também a indesejável flexibilização que tem ocorrido da violação de *tipo processual*, numa flagrante distorção perpetrada pelo Estado-juiz. Para o presente trabalho, foi estabelecido como ponto de partida a coleta de julgados que tratem de nulidades processuais. A partir disto, será verificado como tais circunstâncias concretas tem agido como fatores de majoração do poder punitivo estatal, isto é, aumentam a possibilidade de aplicação de pena ao indivíduo, porquanto ele pode ser condenado independentemente da forma que tomou o processo penal condenatório. Necessário frisar que, para este trabalho, considera-se a forma dos atos processuais como elemento essencial de garantia do cidadão perante o Estado. Seu descumprimento implica lesão a princípio fundamental do imputado. Destarte, a medida mais adequada que se pode aplicar ao ato defeituoso é a privação de seus efeitos. Passada essa análise inicial, o trabalho segue a uma fase propositiva, na qual lança-se mão da lição do processualista argentino Alberto Binder. Neste segundo momento, com o fito de pensar criticamente alternativas possíveis para reforma do sistema de nulidades pátrio, transcendendo a teoria unitária das nulidades, passar-se-á à desconstrução de formas consagradas e largamente utilizadas, que, em última análise, mostram-se inconsistentes. Finalmente, o trabalho encaminha-se para posterior sugestão de um sistema mais adequado com o sistema acusatório-constitucional.

319

A EXCLUSÃO DO CRITÉRIO SUBJETIVO PARA A CONCESSÃO DE BENEFÍCIOS, COM A ALTERAÇÃO DO ARTIGO 112 DA LEI DE EXECUÇÃO PENAL PELA LEI 10.792/03. *Clarissa Mortari Simões, Aury Celso Lima Lopes Junior (orient.) (PUCRS).*

Até novembro de 2003, era necessário que o apenado possuísse dois requisitos para obter a concessão de certos direitos em sede de execução penal. O requisito objetivo vinculava-se ao *tempo* de cumprimento de pena, e o requisito subjetivo, a conduta carcerária e a presunção de que o apenado não voltaria a delinqüir, o que era auferido através dos exames criminológicos (CTC e COC). Ocorre que em 1º de dezembro de 2003 entrou em vigência a Lei 10.792, que revogou do artigo 112 da Lei de Execução Penal o requisito subjetivo. Como isso, o reconhecimento de determinados direitos ao longo da execução, está adstrito apenas a análise do requisito objetivo e do bom comportamento carcerário do detento. Infelizmente, em clara resistência ao "novo", os juízes das Varas de Execução Criminal ainda estão utilizando os extintos exames criminológicos quando da decisão acerca dos direitos do apenado, resgatando assim, a exigibilidade de determinados laudos técnicos. O trabalho situa-se no estudo da transição do sistema anterior para o atual, bem como pretende analisar os motivos que atualmente têm sido invocados pelos juízes

e tribunais, para negar aplicação às novas diretrizes. A partir da análise dos textos legais, da doutrina específica e jurisprudência mais recente, identificaremos os elementos que estruturam esse discurso de manutenção do *status quo*, buscando a continuação, sua desconstrução e deslegitimação.

320

OS CRIMES CONTRA OS DIREITOS HUMANOS E A QUESTÃO DO DESLOCAMENTO DA COMPETÊNCIA PARA A JUSTIÇA FEDERAL. *Marcelo Eibs Cafrune, Tupinamba Pinto de Azevedo (orient.) (UFRGS).*

Com o advento da Emenda Constitucional nº 45/2004, a Constituição da República passou a prever a possibilidade de o Procurador Geral da República, em casos que envolvam graves violações contra os direitos humanos, suscitar perante o Superior Tribunal de Justiça, incidente de deslocamento de competência para a esfera federal. Contudo, essa inovação constitucional deixa, naturalmente, diversas questões em aberto, principalmente, no que diz respeito ao Direito Penal. Quais são os casos em que cabe o deslocamento do Juízo competente? Como será compreendida pelos tribunais a positivação de crimes que envolvam violações graves contra os direitos humanos? Será necessária a regulamentação desse novo dispositivo constitucional? Para compreender a questão e propor possíveis entendimentos, empreendemos uma pesquisa na doutrina nacional e estrangeira sobre violações contra os direitos humanos, bem como sobre o princípio do juiz natural, e buscamos, com isso, após análise crítica e voltada para a realidade nacional, identificar os casos em que a nova norma constitucional terá aplicação. A pesquisa se encontra em fase inicial e tem como objetivo a produção de trabalho de conclusão de curso.

321

O DIREITO PENAL DO INIMIGO E CRÍTICA À FLEXIBILIZAÇÃO DAS GARANTIAS FUNDAMENTAIS DO CIDADÃO. *Vinicius Borges de Moraes, André Luis Callegari (orient.) (ULBRA).*

O Direito Penal moderno enfrenta o que podemos classificar como sendo uma crise no âmbito dogmático. Tem-se observado no campo prático e científico uma tentativa de readequação das políticas criminais em face das mudanças de propósitos e instrumentos utilizados pelos agentes criminosos. Esse cenário, comum tanto em países subdesenvolvidos quanto em desenvolvidos, tem levado juristas de todo o mundo a refletir sobre conceitos basilares da ciência criminal. Alicerçada nos frutos desses estudos (*Finalidades da Pena; Garantias Fundamentais; Legitimidade do Direito de Punir; etc.*), surge a proposta de um Direito Penal *paralelo* ao que comumente se aplica dentro de um Estado. Este "*Direito Penal*", mais enérgico e mais rápido, contaria com a flexibilização de garantias individuais e processuais de infratores que tivessem por objetivo atentar contra as instituições públicas. Parte-se do princípio que estes agentes, ao negarem o poder do Estado, estariam negando também sua condição de cidadão; o que legitimaria este último a trata-los como seus *inimigos*. Diante desse contexto, o objeto da pesquisa, que utiliza o método semiótico-jurídico, centra-se na identificação dos fundamentos do *Direito Penal do Inimigo*, sua finalidade e conseqüências para o criminoso e Estado. Já no que tange aos *Direitos Fundamentais*, busca-se averiguar qual o nível de flexibilização exigido por este novo sistema. Ainda que colhidos, até o momento, apenas resultados parciais, já se pôde constatar que o *Direito Penal do Inimigo* seria, na verdade, um *Direito Penal do Autor*, pois se pune o agente por quem ele é, e não pelo que de fato realizou. Outros elementos que adquirem igual relevância são as contradições quanto à finalidade das penas, quanto à finalidade do direito penal e sua proteção aos bens jurídicos. (PIBIC).

322

JUSTIÇA RESTAURATIVA: UM NOVO CAMINHO. *Angelina Inês Castro Mattia, Tupinamba Pinto de Azevedo (orient.) (UFRGS).*

A justiça restaurativa é um tema relativamente novo no âmbito do Direito Penal. Ela mostra um caminho inédito, em termos de política criminal, no que tange à reabilitação de criminosos. Por meio do contato direto com a vítima, o agressor tem a possibilidade de sentir-se responsável pelas conseqüências de seus atos, ao passo que o agredido é encorajado a perdoar. À primeira vista, uma alternativa tão simples não parece suficiente ante o sistema penal em colapso, mas em outros países, a começar pela África do Sul, teve efeitos significativos. No Brasil, como um projeto pioneiro, a experiência tem sido aplicada nas Varas da Infância e Juventude do Foro Central de Porto Alegre. Esta comparação de países em estudo subsidia a experiência em curso no Brasil. Assim, com apoio na doutrina, em precedentes jurisprudenciais, no direito comparado e em trabalho de campo, estuda-se em que medida o tema evoluiu e quais são suas possibilidades no Brasil e no mundo. Entretanto, estando ainda em fase inicial de trabalho, é difícil alcançar conclusões definitivas. Portanto, a pesquisa tende a apontar ainda muitos caminhos para embasar os argumentos que ora possuímos.

323

MACROCRIMINALIDADE E TECNOLOGIA. *Marina Ramos Dermmam, Thais Feijo Pimentel, Vicente Flach Renner, Jose Luis Bolzan de Moraes (orient.) (UFRGS).*

O projeto pretende investigar o fenômeno da criminalidade, com ênfase àquelas chamadas *novas economias delitivas* e às suas formas de controle, mediante a utilização de novas tecnologias que, ao invadir e transformar esta sociedade, servem de instrumento para a prática delituosa e o seu combate, simultaneamente. Com o desenvolvimento econômico, a criminalidade torna-se mais sofisticada. A criminalidade progride junto com a tecnologia, avançando tanto em técnica quanto em requinte. Em outras palavras, surge com o desenvolvimento econômico a macrocriminalidade. Ao revés, o aparato estatal de contenção ao crime não evolui, permanecendo

apegado à concepção microcriminal. Desta forma, alguns dos novos tipos de delitos sequer estão tipificados no Código Penal, mas em leis esparsas. Essas novas normas diferenciam a criminalidade de massa e a criminalidade organizada dos demais crimes, apontando como principais características os seguintes pontos: a) a criminalidade organizada é um movimento mutável porque está sujeita às necessidades do mercado; b) engloba um número de crimes que não atingem vítimas específicas, podendo atingir a coletividade ou o Estado, sendo capaz de causar danos invisíveis; c) utiliza métodos como a intimidação e a ameaça àqueles que se encontram em seu trajeto; e d) possui uma base territorial com ramificações. O Estado, hoje, se encontra com o seguinte paradigma: enquanto se favorece com a revolução tecnológica, perde, graças a abrangência desta, o controle da macrocriminalidade. Busca-se a forma de utilizar as novas tecnologias para controlar a criminalidade sem, com isso, cercear liberdades individuais. Cabe lembrar que a pesquisa se encontra em andamento, razão pela qual ainda não temos conclusões a apresentar. (FAPERGS).

Sessão 35

Projeto de Edificações e Espaços Abertos B

324 **DESCRIÇÃO QUANTITATIVA DAS SOLUÇÕES DE FACHADAS DA ARQUITETURA RESIDENCIAL DE 1835 A 1930.** *Samantha Sonza Diefenbach, Ana Paula Neto de Faria (orient.)* (UFPEl).

A pesquisa consiste na definição de categorias gerais de soluções de fachadas utilizadas em edificações residenciais de 1835 a 1930, usando como amostra a arquitetura produzida no sul do RS. Neste período são encontradas soluções formais que englobam exemplares tipicamente coloniais e uma diversidade de soluções que estão classificadas como pertencentes ao ecletismo e momentos iniciais do modernismo. As fachadas foram avaliadas com respeito à sua volumetria e às suas partições, elementos arquitetônicos, detalhes e texturas. A metodologia aplicada se baseou na análise da volumetria e no tratamento de planos da fachada principal. Utilizaram-se como dimensões de análise os três tipos de elementos definidos pela aplicação da seqüência de Van der Laan: - elementos do tipo “parte-todo” que subdividem a noção da fachada em partições menores e redefinem a noção do todo; - elementos do tipo “unidades” que geram partes autônomas, identificáveis como elementos unitários inseridos na fachada, sem gerar partições; - elementos do tipo “textura”, pequenos demais para formarem unidades, mas que quando agrupados geram um conjunto visualmente conectado, desempenhando o papel de recobrimento. A partir do reconhecimento dos elementos, foram estabelecidas relações quantificáveis e tipos de conexões entre estes através de proporções e percentagem de cada tipo de elemento. A avaliação quantitativa permite um maior distanciamento das especificidades de cada solução de fachada e facilita a identificação de mudanças estruturais na composição das mesmas. As categorias identificadas demonstram a diversidade de soluções adotadas, apontaram os momentos de inovação, renovação e hibridização, as dificuldades de transição entre as soluções e uma maior persistência temporal de umas sobre as outras.

325 **REPERTÓRIO PROJETUAL MODERNISTA: A FORMA COMO SÍNTESE.** *Albert Koelln, Edson da Cunha Mahfuz (orient.)* (UFRGS).

Tema da Pesquisa: A construção da forma arquitetônica na arquitetura moderna. Estudo sobre as características específicas do processo projetual instituído pela arquitetura moderna, seus critérios formativos e a relevância dessa prática para a arquitetura contemporânea. Título do trabalho: Repertório projetual modernista: A forma como síntese. O trabalho relaciona alguns dos esquemas compositivos mais importantes no conjunto da arquitetura moderna até o seu período áureo na década de 1950. Partindo da premissa que esse repertório continua vigente e é de grande utilidade para a prática e o ensino da arquitetura, o próximo passo da pesquisa consiste em estudá-los em detalhe, quanto às suas características e consequências para a prática contemporânea, assim como investigar a possibilidade de existência de outros esquemas igualmente importantes. Os exemplos foram escolhidos entre os projetos que cumprem com um número de critérios estabelecidos no projeto de pesquisa e durante o seu desenvolvimento. O material foi obtido, em sua maioria, em fontes bibliográficas, complementado por fotos tiradas em visitas aos edifícios. Como se trata de uma pesquisa em andamento, haverá um redesenho de todos exemplos escolhidos, visando uma unificação do material gráfico que vai ser utilizado no relatório final. (PIBIC).

326 **O EDIFÍCIO EXCELCIOR NA OBRA DO ESCRITOR REYNALDO MOURA.** *Maria da Glória Alves de Menezes, Margot Inês Villas Boas Caruccio (orient.)* (UniRitter).

Esta investigação de Iniciação Científica iniciou a partir da leitura da novela O Intervalo Passional, do escritor Reynaldo Moura publicada em 1944 em que ele descreve como cenário literário desta obra, um edifício de apartamentos com mais de seis andares supostamente construído na cidade de Porto Alegre, denominado de Excelcior. A pesquisa tem como objetivo estudar a relação entre os seguintes edifícios construídos em Porto Alegre; o Edifício Excelcior na rua Riachuelo 1200, o Edifício São Sebastião na avenida Independência 550 e o projeto aprovado pela prefeitura do Edifício Excelcior que estava previsto para ser construído no mesmo endereço do Edifício São Sebastião. A pesquisa tem como resultado a análise destes três edifícios, dois construídos e um

projetado, considerando composição e linguagem arquitetônica, a partir da chegada da modernidade em Porto Alegre, e da importância do arranha-céu para a cidade.

327

EDIFÍCIO MISSÕES PLANALTO E FRONTEIRA. *Juliana Weschenfelder, Paulo Cesa Filho (orient.)* (Uniritter).

Este projeto de pesquisa teve origem a partir do meu interesse pela arquitetura da modernização do centro de Porto Alegre, especialmente na Avenida Borges de Medeiros. Este trabalho tem interface com a pesquisa em desenvolvimento do meu orientador, o Professor Arquiteto Paulo Cesa Filho, sobre as relações formais do conjunto edificado nesta avenida e trata-se de um desenvolvimento da sua dissertação de mestrado. Meu objetivo de estudo é o Edifício Missões – Planalto e Fronteira, seus significados no contexto da Av. Borges de Medeiros como elemento de configuração do ambiente ali criado, cenário representativo da modernidade em surgimento do contexto da capital gaúcha. Projetado nos anos de 1950 pelo Arquiteto Vitorino Zani, exclusivamente para escritórios e comércio, apresenta na sua composição elementos características da arquitetura modernista, como o emprego do “brise – soleil”, numa possível referência ao Ministério de Educação no Rio de Janeiro, de Lúcio Costa e equipe. O Prédio também reedita a galeria no térreo, como proporção do plano urbanístico para a via do arquiteto Arnaldo Gladosch. Neste momento estamos concluindo a coleta de dados, informações relativas a história do edifício e produzindo seu levantamento gráfico, desenvolvendo em arquivos digitais o projeto arquitetônico, para prosseguir em direção a uma melhor definição dos valores de arquitetura identificados.

328

ESTUDO DE SOLUÇÕES ARQUITETÔNICAS EXEMPLARES: CASA TUGENDHAT. *Luciana Fornari Colombo, Rogério de Castro Oliveira (orient.)* (UFRGS).

A pesquisa compreende a interpretação de uma obra arquitetônica considerada exemplar, a casa Tugendhat (Brno, 1928-30), com o objetivo de extrair lições projetuais. A interpretação desta obra miesiana foi feita em três níveis: biográfico – intencional, cronológico – estilístico e formal. Para os dois primeiros níveis, fez-se uma pesquisa predominantemente bibliográfica, enquanto que para o terceiro nível sobressaiu a pesquisa iconográfica. Durante a coleta de imagens, verificou-se certa inconsistência entre os desenhos arquitetônicos das diferentes fontes, já que apresentavam informações contraditórias e/ou omitiam informações relevantes para a compreensão da obra devido a uma simplificação. Para extrair estas informações não fornecidas adotou-se a noção de “reprojetar” a obra, ou seja, de seguir a lógica do arquiteto, e, em seguida, levantou-se hipóteses sobre o funcionamento da casa, que foram estimuladas e verificadas através do confronto dos desenhos com textos descritivos e fotos. A interpretação das fontes foi sintetizada em forma de desenhos arquitetônicos (plantas, corte, fachadas e detalhe, coordenados e em escala), gráficos e textos. O estudo contemplou aspectos como: estratégias compositivas, questões programáticas, implantação, técnica construtiva, estrutura, elementos de arquitetura, fachadas, iluminação, cores, materiais, mobiliários, habitabilidade, geometria, distribuição dos usos, circulação e eixos. Ao longo do processo de pesquisa, confirmou-se a premissa inicial da exemplaridade da obra selecionada, já que esta proporcionou lições projetuais significativas através de sua harmoniosa relação com o sítio, de sua ordem formal implícita e de suas exemplares soluções técnicas. (PIBIC).

329

CASE STUDY HOUSES: UMA ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO NA ARQUITETURA BRASILEIRA. *André Luis Suertegaray Rossato, Andre Rossato, Dayane Paz Ribeiro, Juliana Schnor, Thaís Fatturi de Souza, Helena Karpouzias (orient.)* (Uniritter).

O projeto de pesquisa consiste em analisar e compreender o programa Case Study Houses, através do estudo do contexto histórico da época, das tipologias empregadas, das influências e de que forma se manifesta na arquitetura brasileira, a partir da década de 60. O programa foi realizado na Califórnia no período que se estende de 1945 à 1962. Durante o período que os Estados Unidos se encontravam no pós-guerra, necessitando de um novo conceito de moradia de baixo custo. Observamos a influência do programa no Brasil, como sendo uma interpretação meramente estética, sem uma preocupação com o conceito. Para uma próxima etapa pretendemos realizar uma análise tipológica e conceitual mais profunda, estabelecendo uma relação mais direta e específica entre os dois objetos de estudo.

330

CATEGORIAS CONCEITUAIS E COMPOSIÇÃO ARQUITETÔNICA: UM ESTUDO DE REVENDAS DE AUTOMÓVEIS EM PORTO ALEGRE. *Alan Gabriel Tedesco, Airton Cattani (orient.)* (UFRGS).

O projeto tem por objetivo a elaboração de um catálogo de referências formais e tipológicas para ser utilizado por estudantes de arquitetura, através da análise de concessionárias e revendas de automóveis localizadas em Porto Alegre. Tais edificações constituem-se como exemplares adequados para estudos de composição formal arquitetônica pelo fato de apresentarem, geralmente, resultados formais e compositivos relevantes, principalmente pelas suas características peculiares, como área construída de grande porte, linguagem formal diversificada, diferenciação em relação ao entorno urbano, localização em vias urbanas de importância, entre outras. O projeto de pesquisa desdobra-se em duas fases distintas. A primeira fase, desenvolvida na vigência desta bolsa de pesquisa, é subdividida em cinco etapas: levantamento das revendas a serem estudadas; elaboração de fichas com dados técnicos das revendas; coleta de material gráfico junto à Secretaria Municipal de Obras e Viação ou diretamente ao profissional responsável pelo projeto; organização do material gráfico obtido e digitalização dos mesmos e tomada e

preparação de fotografias das revendas. A segunda etapa, constituindo-se como perspectiva de continuação do trabalho refere-se à análise do material elaborado. Concluiu-se a primeira etapa da pesquisa com a elaboração do Catálogo de Referências Formais e Tipológicas de dez revendas, contendo dados técnicos e o conjunto padrão de plantas-baixa, cortes e fachadas. Mesmo não contemplando todas as revendas selecionadas no início da pesquisa, o material elaborado já é representativo e passível de ser utilizado pelos estudantes de arquitetura. (PIBIC).

331

ESTUDO PRELIMINAR SOBRE COBERTURAS VIVAS – PLANTAS ADEQUADAS PARA O RIO GRANDE DO SUL E SUBSTRATOS DE BOA QUALIDADE. *Elisandra da Silva Rodrigues, Rita de Cássia Antochewis, Paulo Vitor Dutra de Souza, Beatriz Maria Fedrizzi (orient.)* (UFRGS).

A utilização de vegetação sobre as coberturas das edificações, é uma prática largamente utilizada em países como a Alemanha, Áustria e outros. A substituição das estruturas tradicionais por coberturas vivas traz vantagens psicológicas, estéticas, ecológicas, microclimáticas e econômicas. Desta maneira, pode-se citar a melhora do conforto térmico interno da edificação, redução do volume de águas pluviais escoadas, filtragem de partículas suspensas no ar, valorização dos imóveis, entre outras. O objetivo deste trabalho é pesquisar espécies vegetais adequadas para coberturas vivas, nas condições climáticas do RS, além de substratos. Para tanto, será montado um experimento no município de Viamão, RS, que se estenderá até o final de 2006. As espécies vegetais deverão apresentar algumas características básicas, tais como: adaptação a condições de sol pleno e vento, menor necessidade ou ausência de irrigação, baixa manutenção e boa ancoragem ao substrato, além de possibilitarem uma boa composição estética. Em um primeiro momento, serão procuradas espécies nativas rasteiras e de pequeno porte. Com relação aos substratos, estes devem ser leves, com boa retenção de água, boas qualidades nutricionais e resistentes à compactação. Possivelmente, serão estudados resíduos da agricultura, como a casca de arroz carbonizada. Como resultados, teremos uma lista de espécies e substrato adequado para coberturas vivas, que poderão ser utilizados facilmente. A combinação de vegetação adequada e bom substrato possibilitará a redução nos custos de manutenção, longevidade da cobertura, beleza e retenção considerável das águas da chuva.

332

FUNÇÃO AMPLIADA E CONTEXTUALIZAÇÃO. *Maria Helena Cavalheiro, Eduardo Westphal, Mateus Paulo Beck, Rosirene Meyer, Benamy Turkienicz (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho analisa o resultado de exercícios desenvolvidos na disciplina de Projeto Arquitetônico III do 5º. Semestre da Faculdade de Arquitetura da UFRGS. Os exercícios tiveram como finalidade expor os alunos para a importância da exploração da forma em novos contextos como estratégia de solução para programas arquitetônicos. Os exercícios consistiram na escolha de um objeto utilitário, na análise de suas propriedades geométricas e físicas, seguida da abstração de sua função original e re-contextualização através da atribuição de novos usos. Na realização dos exercícios foi utilizada, além dos objetos, a reprodução em maquetes físicas e virtuais destes objetos. A partir da representação virtual foram estimuladas operações como serialização e alteração de escala – desde que mantidas a identidade e memória do objeto original - possibilitando assim a adaptação aos novos contextos. Ao inverter a ordem convencional do processo de projeto, onde o contexto precede a forma gerada, os estudantes passaram a perceber com mais nitidez princípios estruturais presentes nestas relações. A partir desta percepção desenvolveram maior controle sobre a relação entre objeto e contexto, gerando vocabulários próprios e construindo estratégias individuais de exploração formal.

333

FORMAS NATURAIS, PRINCÍPIOS ESTRUTURAIS E ARQUITETURA. *Cândida Marcon Lindenmeyer, Maria Helena Cavalheiro, Gustavo Klein, Benamy Turkienicz (orient.)* (UFRGS).

Formas da natureza possuem organização estrutural que correspondem a princípios generativos de base geométrica. O objetivo deste trabalho é demonstrar que princípios generativos baseados em fundamentos geométricos como simetria, recursão, parametrização e serialização constituem um estilo de arquitetura denominada genericamente de zoomórfica e que é possível transmitir tais princípios a alunos de projeto arquitetônico num processo de aprendizagem sobre possibilidades de formas arquitetônicas. Foram feitas análises de obras de arquitetos que usam princípios zoomórficos como Santiago Calatrava e elaborados dois exercícios práticos na disciplina de Projeto Arquitetônico III de 5º. Semestre da Faculdade de Arquitetura da UFRGS. No primeiro exercício foi utilizado o programa computacional AutoCAD com a metodologia desenvolvida por CELANI (2003). Os alunos testaram composições variadas aplicando fundamentos geométricos como simetria, recursão, parametrização e serialização a um determinado objeto de estudo. O segundo exercício consistiu na escolha, pelo aluno, de uma fruta ou legume, no estudo das suas características geométricas e, finalmente, na desagregação do objeto aplicando os mesmos fundamentos do exercício anterior. Os resultados obtidos demonstram a eficácia dos exercícios como forma de percepção sobre princípios generativos e estruturais passíveis de serem aplicados na produção de objetos arquitetônicos bem como adiciona um componente lúdico e criativo ao processo de aprendizagem. (PROBIC).

ENGENHARIAS

Sessões temáticas

Engenharia de Materiais - Reciclagem.....	237
Engenharia de Minas A.....	239
Engenharia Elétrica A.....	241
Engenharia Mecânica A.....	243
Engenharia Sanitária e Ambiental A.....	246
Engenharia de Materiais A.....	250
Engenharia - Estruturas.....	252
Engenharia - Simulação e Modelagem A.....	256
Engenharia Metalúrgica e de Materiais A.....	258
Engenharia - Construção Civil A.....	261
Engenharia - Geotecnia.....	264
Engenharia Metalúrgica e de Materiais B.....	267
Engenharia - Corrosão e Revestimentos A.....	269
Engenharia - Materiais Poliméricos.....	272
Engenharia Mecânica B.....	275
Engenharia Química A.....	278
Engenharia de Produção e Transportes.....	281
Engenharia Elétrica B.....	284
Engenharia de Materiais B.....	286
Engenharia de Materiais C.....	289
Engenharia - Simulação e Modelagem B.....	292
Engenharia Mecânica C.....	295
Engenharia - Construção Civil B.....	297
Engenharia de Minas B.....	299
Engenharia Metalúrgica e de Materiais C.....	302
Engenharia Elétrica e Biomédica.....	305
Engenharia Sanitária e Ambiental B.....	307
Engenharia Metalúrgica e de Materiais D.....	309
Engenharia Química B.....	312
Engenharia Sanitária e Ambiental C.....	314
Engenharia Mecânica D.....	318
Engenharia Elétrica e Computação.....	320
Engenharia - Pavimentação.....	323
Engenharia - Corrosão e Revestimentos B.....	326

Sessão 1

Engenharia de Materiais - Reciclagem

001

INCORPORAÇÃO DE PÓ DE ACIARIA ELÉTRICA EM MATERIAIS CERÂMICOS – AVALIAÇÃO DAS EMISSÕES ATMOSFÉRICAS. *Lucas Paim Cardozo Teixeira, Miriam C da Silva, Andréa M Bernardes, Carlos Perez Bergmann (orient.)* (UFRGS).

O pó de aciaria é um resíduo gerado em forno elétrico a arco na produção de aço e composto por diferentes óxidos metálicos, tais como ZnO, FeO, PbO, Cr₂O₃ e CdO, entre outros. Testes de lixiviação segundo a norma NBR 10004 classificam este resíduo como Classe I – Perigoso, o que justifica a busca de métodos adequados para seu reaproveitamento e destinação. Uma forma alternativa desenvolvida atualmente para o reaproveitamento deste resíduo é aplicá-lo como matéria prima em produtos de cerâmica vermelha, visando a imobilização dos íons perigosos. Este trabalho tem por objetivo investigar a imobilização de Zn⁺² em materiais cerâmicos com a utilização deste resíduo como matéria-prima secundária no processamento de massas cerâmicas à base de argilas vermelhas. Foram preparadas massas cerâmicas contendo argila pura e pó de aciaria nas proporções de 1, 5, 10, 20 e 30% em peso. Os corpos-de-prova medindo cerca de 20x60x8 mm, foram prensados e queimados em um reator de quartzo especial dentro de um forno elétrico tipo mufla. A temperatura de queima utilizada foi de 950°C com patamar de 2 e 4 horas, e taxas de aquecimento de 150°C/h e 300°C/h. As emissões assim coletadas eram lavadas e a água de lavagem analisada quimicamente para quantificação do Zn⁺². Os resultados obtidos indicaram baixas emissões de Zn durante o processo de queima ao qual a massa cerâmica é submetida, podendo-se concluir que o zinco ficou imobilizado nos corpos cerâmicos. (Fapergs).

002

CARACTERIZAÇÃO TÉRMICA E MECÂNICA DE MATERIAL RECICLADO À BASE DE PEBD. *Diego Rafael Bayer, Ana Cristina de Almeida Garcia, Izabel Cristina Riegel (orient.)* (FEEVALE).

O presente estudo objetivou caracterizar e propor destinações de uso para um material plástico reciclado oriundo de uma empresa situada em Dois Irmãos. O material em estudo é composto majoritariamente de PEBD e é proveniente de rejeitos do processo de fabricação de filmes utilizados na confecção de embalagens. O resíduo plástico, depois de triturado e aglutinado, foi fundido e injetado em moldes de dimensões 3, 0 m x 3, 5 cm x 13 cm. A partir dessas placas, prepararam-se amostras adequadas à caracterização térmica (DSC e TGA) e mecânica (teste de tração). Os ensaios térmicos basearam-se nas normas ASTM D 3417 e ASTM D 3418 e os corpos de prova para os ensaios mecânicos foram preparados segundo a norma ASTM D 638. As propriedades analisadas foram relacionadas ao tempo de envelhecimento em estufa, a 50°C, de corpos de prova, pelo período de 15 dias a 4 meses. Observou-se, a partir da análise térmica, que o material reciclado apresenta apenas uma transição de perda de massa em torno de 400 C e um acentuado pico de fusão (T_m) em torno de 126°C, sendo que outras transições térmicas também foram identificadas. Os dados confirmaram a presença majoritária de PEBD e indicaram a redução do peso molecular do polímero, quando comparado à resina virgem através da redução da temperatura de fusão T_m. Os testes mecânicos revelaram que o material possui propriedades próximas às apresentadas pela resina virgem, com tensão de escoamento em torno de 8-10MPa. Concluiu-se que no período de tempo de envelhecimento estudado, não ocorreram modificações significativas nas propriedades térmicas e mecânicas do material, quando comparado ao material não reciclado. Sendo assim, sugere-se que o material possa ser aplicado com sucesso em substituição à madeira em pisos, bancos, e outras aplicações.

003

INFLUÊNCIA DO TIPO DE RESÍDUO DA CONSTRUÇÃO CIVIL NA RETRAÇÃO POR SECAGEM DE CONCRETOS PRODUZIDOS COM AGREGADOS RECICLADOS. *Rafael da Rocha Oliveira, Antônio Eduardo Bezerra Cabral, Denise Carpena Coitinho Dal Molin (orient.)* (UFRGS).

O reaproveitamento dos resíduos gerados pelos processos transformadores caracteriza um novo modelo de desenvolvimento chamado de desenvolvimento sustentável. A reciclagem dos resíduos da indústria da construção civil, com sua reutilização, é um assunto que ainda anseia de conhecimentos técnicos. Visando um correto reaproveitamento dos principais constituintes do resíduo gerado, a saber, argamassa, concreto e cerâmica vermelha, é que se pretende com esta pesquisa analisar o comportamento de concretos produzidos com agregados reciclados. Devido à alta capacidade de absorção destes novos materiais, tem-se como objetivo principal a análise da retração por secagem do concreto, indispensável para a determinação de sua durabilidade. Como parâmetros influenciáveis no dimensionamento de estruturas, o comportamento quanto ao módulo de deformação e a resistência à compressão também serão avaliados. Para se obter os agregados reciclados, tais resíduos foram coletados nos aterros de inertes da cidade de Porto Alegre/RS. Após a britagem, moagem e separação de cada material reciclado em agregado graúdo e miúdo, fez-se à caracterização do mesmo. Para a confecção dos concretos, foi elaborado um projeto experimental a partir do uso de uma ferramenta estatística que é o projeto fracionado de experimentos. Para cada traço, foram moldados 2 corpos-de-prova utilizando-se relações de água/cimento (a/c) 0, 4; 0, 46; 0, 6; 0, 74 e 0, 8; agregado miúdo de concreto (AMC), argamassa (AMA), e cerâmica vermelha (AMCV); agregado graúdo de concreto (AGC),

argamassa (AGA) e cerâmica vermelha (AGCV), além dos agregados miúdo natural (AMN) e graúdo natural (AGN), totalizando 49 traços com substituições e um traço sem substituição (de referência). Realizar-se-á o ensaio de retração por secagem aos 1, 4, 7, 14, 28, 56, 112, 224 e 448 dias, de acordo com a norma *ASTM C 157-93*. Os ensaios encontram-se em andamento e uma análise prévia ou conclusões não são possíveis devido à inexistência de dados.

004 **EXTRAÇÃO DE ZINCO DE PÓ DE ACIARIA.** *Bruna Vidor e Souza, Tomas Havlik, Ivo Adre Homrich Schneider, Andrea Miskufova, Andrea Moura Bernardes, Jane Zoppas Ferreira (orient.)* (UFRGS).

A produção de aço a partir de sucata gera uma quantidade considerável de resíduo, na forma de pó, contendo diversos metais pesados, sendo assim considerado ambientalmente perigoso. Surge então a necessidade de desenvolver soluções, dentre elas tratamentos que reciclem parte do teor de metais pesados no pó de aciaria. Neste trabalho se estuda o processamento hidrometalúrgico de um pó de aciaria da produção de aços-carbono, em solução de ácido sulfúrico, a fim de extrair o zinco mantendo o ferro insolúvel. São utilizadas condições normais de pressão, e é investigada a dependência da temperatura e concentração de ácido. Obtém-se uma lixiviação de zinco relativamente alta mantendo a maior parte do ferro no resíduo sólido, com concentrações de ácido baixas e temperatura ambiente. Continuando o trabalho investigar-se-á a lixiviação do pó resultante da produção de aços especiais, que contém menores concentrações de zinco e outros contaminantes como cromo. (PIBIC).

005 **O EMPREGO DA EXTRAÇÃO LÍQUIDO-LÍQUIDO NA RECUPERAÇÃO DE METAIS VALIOSOS PRESENTES NAS BATERIAS DE CELULAR.** *Felipe Malichovsky Severo, Daniel Assumpção Bertuol, Andrea Moura Bernardes (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho tem por finalidade a recuperação de metais valiosos presentes em baterias de celular do tipo NiMH. Entre os metais de interesse destacam-se as terras raras, Ni e Co. As terras raras fazem parte do eletrodo negativo e o Ni e Co do positivo. Para isto foi realizado o processamento mecânico objetivando a separação dos diferentes matérias que estão presentes nestas baterias. Este processamento consiste de moagem seguida de separação magnética. Na fração metálica estão contidos os materiais fortemente e fracamente magnéticos. A fração fortemente magnética consiste de ligas de Ni/Fe, as quais podem ser enviadas diretamente para reciclagem. A fração fracamente magnética é constituída por ambos os eletrodos e se apresenta na forma de um pó. Este foi solubilizado utilizando-se uma solução de ácido sulfúrico 2M. Com a solução obtida, foi realizada uma extração seletiva em diversos pHs para analisar a melhor faixa de extração dos diferentes metais presentes, e também a seletividade da extração desses metais com o solvente orgânico utilizado. Com a mesma solução foi realizada a precipitação das terras raras usando uma solução de NaOH 5 M em pH igual a 0, 8, pois nesta região de baixo pH consegue-se precipitar terras raras sem uma grande contaminação de outros metais. Após foi feita uma filtração. Com o filtrado resultante realizou-se os experimentos de extração por solvente em pH igual 2, 5, variando-se os tempos de contato entre a fase orgânica e a aquosa, com o objetivo de determinar as melhores seletividades entre os metais. Os resultados demonstraram que uma alta seletividade para a separação de Ni e Co dos demais metais pode ser obtida em pH em torno de 2, 5, relação orgânico/aquosa 1/1. (PIBIC).

006 **RECUPERAÇÃO DE NIQUEL E COBALTO APARTIR DA RECICLAGEM DE BATERIAS DE CELULAR.** *Letícia Xavier Corbini, Andrea Moura Bernardes (orient.)* (UFRGS).

O surgimento de novos tipos de baterias no mercado, como as de NiMH, fez com que as baterias de NiCd, que já apresentaram quase a totalidade da produção mundial, tivessem sua participação no mercado reduzida. Estas novas baterias são ambientalmente mais aceitáveis pois não apresentam Cd em sua composição química, já que este é substituído pelo MH (metal hidreto). Uma série de metais estão presentes nas baterias de NiMH como Ni, Co, terras raras. A recuperação e a separação de Ni e Co é um dos principais objetivos em questão, já que estes metais possuem grande importância e valores de mercado. A metodologia proposta neste trabalho, para a reciclagem de baterias de NiMH, consiste da lixiviação das baterias em ácido sulfúrico seguido de duas etapas de extração. A primeira utiliza como extrator D2EHPA. Nesta etapa todos os metais presentes na solução, com exceção do Ni e Co, são extraídos, ficando em solução somente estes metais inertes. A Segunda etapa consiste da utilização de Cyanex. É durante esta etapa que ocorre a separação de Ni do Co através da extração por solvente. Para tanto, foram utilizados ensaios utilizando soluções sintéticas. A relação orgânico/aquoso foi de 25:1 e os tempos estudados foram de 5, 10, 15, 20, 30min. A faixa de pH estudada foi de 1 a 7. Os resultados obtidos serão empregados na realização de ensaios utilizando soluções reais, e assim, as condições apropriadas para a recuperação de Ni e Co serão definidas.

007 **ADIÇÃO DE RESÍDUO INDUSTRIAL DE BASALTO NA CONFEÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS.** *Márcio Felipe Floss, Kátia Priscila do Amaral, Anderson Fonini, Leunir Laudimar Freitas, Antonio Thome (orient.)* (UPF).

No processo de transformação da rocha para a construção civil são produzidos resíduos, que se originam do corte e polimento de rochas. Na região norte do RS, existem diversas empresas produtoras deste resíduo e todo este material é depositado na natureza sem controle, acarretando despesas de armazenamento e poluição ambiental. Uma das alternativas que existe é buscar a utilização deste resíduo na engenharia civil. Neste trabalho, buscou-se investigar a

possibilidade de usa-los na produção de blocos cerâmicos vermelhos. O resíduo juntamente com a argila foi misturado nas proporções de 0, 25, 50, 75, 100% de resíduo, a fim de estabelecer uma dosagem ideal que atenda aos parâmetros no uso de blocos cerâmicos vermelho para a construção civil. O resíduo é oriundo de uma das empresas beneficiadoras de basalto, na cidade de Parai/RS e argila utilizada no estudo foi obtida próxima a empresa beneficiadora, na Olaria São Francisco. Foram realizados ensaios referentes à resistência nos CP's secos em estufa à 105°C e também de absorção nos corpos de prova queimados no forno Mufla à 800°C e 900°C. Através da análise dos resultados obtidos, podemos concluir que é possível produzir blocos cerâmicos com adição de resíduo TEAR, desde que o teor de resíduo não ultrapasse 50% na mistura. (PIBIC).

008 CARACTERIZAÇÃO DA ESCÓRIA DA RECICLAGEM DE BATERIAS ÁCIDO-CHUMBO VISANDO A SUA UTILIZAÇÃO COMO AGREGADO EM CONCRETO. *Lina Lopes Marques, Keiko Wada, Gabriel Meneghetti Fae Gomes, Talita Furlaneto Mendes (orient.)* (UFRGS).

A necessidade de reciclar resíduos sólidos industriais tem motivado a investigação científica. Visando minimizar o impacto ambiental provocado pelo acúmulo destes resíduos, busca-se o desenvolvimento de aplicações adequadas dos mesmos. A indústria de produção de chumbo secundário gera uma grande quantidade de escória na etapa de fundição. Essa escória é um resíduo sólido industrial e necessita ter uma gestão adequada, que deve possuir um planejamento, seguido da adoção e implementação de medidas que tenham como objetivo a incorporação de soluções de geração e redução de volume. A escolha e uso de matérias-primas e processos de fabricação que proporcionem a geração de um resíduo o menos danoso possível ao meio ambiente, juntamente com um correto gerenciamento, também devem ser considerados. Este trabalho mostra a caracterização dessa escória para analisar o seu potencial como material cimentante na construção civil, para então proporcionar um destino mais nobre a este resíduo. Uma primeira caracterização mostra que essa escória é um resíduo bastante básico, sendo essencialmente constituída de ferro, na forma de seus óxidos e sulfeto, e cujo teor de chumbo está na faixa de 1 a 2, 5% em massa. Outros metais também são encontrados em pequenas concentrações. Além da caracterização química da composição da escória, este trabalho mostra a sua classificação de acordo com a periculosidade em relação ao meio ambiente, a determinação da composição mineral e sua caracterização estrutural. Para concluir o estudo estão sendo feitos testes físicos, tais como, massa específica absoluta, massa específica aparente, composição granulométrica e índice de atividade pozolânica. Posteriormente, para que seja possível avaliar a reutilização deste resíduo serão estudadas a resistência mecânica e a durabilidade de corpos de prova de concreto, contendo escória. (BIC).

Sessão 2 Engenharia de Minas A

009 AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS NA MINERAÇÃO CARVÃO EM SUBSOLO - VENTILAÇÃO SUBTERRÂNEA. *Tiago de Freitas Ferreira, Cassiano Dallanora, Jair Carlos Koppe (orient.)* (UFRGS).

O presente estudo, efetuado em parceria com empresa privada, abordou o sistema de ventilação, que responde pela qualidade do ar injetado nas frentes de produção da mina. A empresa parceira, denominada Carbonífera Metropolitana S.A., extrai carvão desde a década de 80 via mineração subterrânea na mina Esperança localizada no município de Treviso, Estado de Santa Catarina. Para o sistema de ventilação de mina, ao mesmo tempo em que foram verificadas as condições ambientais de trabalho, desenvolveram-se modelos computacionais que possibilitaram simular a distribuição do fluxo de ar, analisando e racionalizando sua utilização. O objetivo principal do projeto é estudar, através de um trabalho a ser efetuado em parceria com empresa privada, o sistema de ventilação, que responde pela qualidade do ar. Para o sistema de ventilação de mina, pretende-se, ao mesmo tempo em que se verificam as condições ambientais de trabalho, desenvolver modelos computacionais que possibilitem a simulação da distribuição do fluxo de ar, como forma de analisar e racionalizar sua utilização. (PIBIC).

010 COLAPSO DE PILARES EM MINA SUBTERRÂNEA DE CARVÃO – MINA DO BARRO BRANCO – SANTA CATARINA. *Clovis de Souza Junior, Jair Carlos Koppe (orient.)* (UFRGS).

Colapso de pilares em mineração de carvão é classificado em dois tipos: colapso violento e colapso não violento. Os pilares devem ser projetados para serem permanentes, com o objetivo de evitar subsidência. Nos últimos dois anos ocorreram vários colapsos de pilares na região de Criciúma – SC, sendo um violento e os outros por esmagamento. Ambos foram considerados colapsos massivos por ocorrer o colapso de um grande número de pilares. No caso do colapso violento de pilares, a razão largura/altura dos pilares era menor que três e fator de segurança maior que 1.3. Ocorreu o colapso de 100 pilares em 3 horas. O objetivo deste trabalho é determinar o mecanismo de ruptura dos pilares para o caso do colapso violento de pilares. Foram utilizados monitoramento da convergência e modelamento numérico para combinar dados de campo e simulação da ruptura de pilares. Os resultados mostram que outros fatores afetam a estabilidade dos pilares, como inclinação da camada. (PIBIC).

011

CLASSIFICAÇÃO GEOMECÂNICA DE MACIÇOS ROCHOSOS. *Cassiano Dalla Nora Martins, Clóvis de Souza Júnior, Jair Carlos Koppe (orient.) (UFRGS).*

A classificação dos maciços rochosos forma a base das formulações empíricas no desenvolvimento de projetos em engenharia geotécnica, sendo largamente utilizada no mundo. Vários métodos propostos, objetivando diferentes aplicações de escavações em rocha, como túneis, taludes, fundações, minerações, etc. Atualmente, três classificações geomecânicas são mais utilizadas e adaptadas para diferentes projetos de engenharia : RQD de Deere (1963), classificação RMR de Bieniawski (1973) e o sistema Q de Barton et al. (1974). Os dois últimos utilizam o RQD como parâmetro para o cálculo de seus índices de qualidade do maciço. Além dessas três classificações o U.S. Bureau of Mines apresenta uma classificação exclusiva para teto em mineração subterrânea de carvão, chamada CMRR (Coal Mass Roof Rating) (Molina & Mark, 1994). O conhecimento do comportamento geomecânico de um maciço rochoso requer a realização de ensaios em laboratório, ensaios *in-situ*, monitoramento e mapeamento geomecânico ao longo de todo o depósito mineral, os quais podem ser realizados a partir de furos de sondagem ou por meio de linhas de referência (*scanlines*) nas paredes dos pilares, galerias e teto. Normalmente, o procedimento de amostragem é realizado em alguns locais (pontos) do depósito mineral. O comportamento mecânico das rochas não é constante em todo o maciço. Existe uma anisotropia e uma heterogeneidade das variáveis em questão. Isso significa que os parâmetros geomecânicos possuem variação em direções diferentes. A presença de descontinuidades na camada de carvão é fator decisivo para a estabilidade dos pilares.

012

METODOLOGIA DE DIMENSIONAMENTO DE PILHAS DE HOMOGENEIZAÇÃO BASEADO EM SIMULAÇÃO SEQUENCIAL GAUSSIANA. *Igor Plein Bolzan, Diego Machado Marques, Camila Caroline Zeni Silva, João Felipe Coimbra Leite Costa (orient.) (UFRGS).*

As pilhas de são uma das mais comuns formas de homogeneização e redução da variabilidade de minério que alimenta uma unidade de processamento mineral. Uma das formas de construir essas pilhas consiste em dispor o material vindo da lavra em camadas horizontais e retomados em fatias verticais. A caracterização deste material vindo da mina (blocos de lavra) é uma das principais tarefas do planejamento mineiro. Existem várias técnicas que podem ser utilizadas para estimativa de blocos com quantificação da variabilidade destas estimativas. A simulação sequencial gaussiana é uma delas, e foi utilizada neste trabalho, pois gera n valores possíveis para os teores dos blocos de lavra. As pilhas são caracterizadas pela forma, tamanho, arranjo e número de camadas. O incorreto dimensionamento pode acarretar em perdas financeiras, devido ao alto estoque e/ou a perdas em recuperação e teores na usina de beneficiamento. O método proposto para o dimensionamento de pilhas, quantifica a variabilidade dos teores das fatias durante a retomada das pilhas para os n cenários de lavra conforme modelos de blocos simulados. Para tal foi desenvolvido uma rotina em Excel© capaz de realizar diferentes pilhas com diferentes números de camadas e diferentes tamanhos para as n simulações. A metodologia proposta indica que é possível reduzir-se à valores bastante baixos ou até mesmo à zero a variabilidade da retomada em condições favoráveis. O parâmetro utilizado para a medida da variabilidade foi a S_i na faixa granulométrica 3, um contaminante bastante errático nestes depósitos. Com as informações de teores retomados da pilha, somadas a informações econômicas de equipamentos e disponibilidade de pátio é possível o dimensionamento ótimo de pilhas de homogeneização quanto a critérios de engenharia e economia.

013

IMPLEMENTAÇÃO DE FERRAMENTAS COMPUTACIONAIS PARA ESTIMATIVA DE INCERTEZAS E SUA APLICAÇÃO NA CLASSIFICAÇÃO DE RECURSOS MINERAIS. *Ernani Scheuer, Diago L Scuster, Luis e de Souza, João Felipe Coimbra Leite Costa (orient.) (UFRGS).*

Existem poucos empreendimentos mais propensos ao risco do que a mineração já que as verdadeiras características do depósito, incluída aí sua variabilidade, nunca serão conhecidas exatamente e serão baseadas apenas em estimativas derivadas dos dados amostrais. Nesse sentido, a confiabilidade na estimativa dos recursos minerais sempre foi um parâmetro crítico, independentemente do tamanho do empreendimento ou do tipo de bem mineral. A classificação das reservas de minério, que tem por base os recursos minerais estimados após a aplicação de uma série de parâmetros técnicos e econômicos, vão compor um conjunto de hipóteses e/ou cenários que obrigatoriamente deveriam fazer referência e alertar para a existência de um nível de erro potencial. No entanto, raramente limites de confiança são claramente definidos e, se eles o são, frequentemente, não levam em consideração muitos dos fatores que provocam incerteza nos teores e tonelagens estimadas ou são baseados em métodos puramente empíricos. Neste trabalho, foram implementadas computacionalmente uma série de rotinas de estimativa e classificação de recursos minerais com o objetivo de comparar-se o impacto de sua utilização em termos de tonelagens num estudo de caso real, buscando mapear a incerteza associada às estimativas. (PIBIC).

014

APLICAÇÃO DA PERFILAGEM GEOFÍSICA COMO FERRAMENTA DE AUXÍLIO AO PLANEJAMENTO DE LAVRA. *Tiago Webber, Leandro José de Oliveira, João Felipe Coimbra Leite Costa (orient.) (UFRGS).*

A viabilização de novas áreas para mineração é feita, muitas vezes, por meio de sondagens com recuperação de testemunhos. Esta forma de amostragem da jazida é lenta e, em geral, onerosa. A perfilagem geofísica de furos de sondagem é um método de amostragem indireta através da qual pode-se diferenciar litologias a partir da medida de propriedades físicas dos estratos. Com baixo custo de operação, versatilidade de manuseio e rapidez de aplicação, a

perfilagem geofísica pode ser realizada em furos de sondagem destrutiva, concomitantemente com as operações de lavra, proporcionando interpretação geológica mais imediata, desde que haja algum conhecimento prévio da relação entre propriedade física registrada e litologia de interesse. A empresa Copelmi Mineração S.A. utiliza a perfilagem geofísica como ferramenta de auxílio ao planejamento de curto e médio prazo da lavra de carvão, complementando as informações obtidas nas campanhas de sondagem. A técnica permite inferir espessuras de camadas em zonas de borda de bacia, onde o carvão é friável e a recuperação dos testemunhos de sondagem é baixa. Com a medição de parâmetros físicos como resistividade aparente e radiação gama natural, pode-se definir as espessuras das camadas de carvão com a precisão necessária. O presente trabalho descreve uma aplicação de perfilagem geofísica na Copelmi Mineração S.A. que permitiu um acréscimo de aproximadamente 110.000 t de carvão em relação ao valor originalmente planejado. Este aumento de reservas ocorreu pela viabilização da lavra da camada II, não incluída na reserva provada devido à carência de dados de sondagem. (PIBIC).

015 **REFORÇO DE PILARES DE CARVÃO – MODELAGEM E INSTRUMENTAÇÃO.** *Angelo Pinheiro Golin, Clovis de Souza Junior, Andre Cezar Zingano (orient.) (UFRGS).*

A estabilidade dos pilares é um ponto essencial para a estabilidade das frentes de lavra e acessos na mineração subterrânea de carvão. O colapso e ruptura de pilares, em conjunto com o caimento do teto imediato, são os principais problemas de segurança que envolve o maciço rochoso e o planejamento das dimensões das galerias e pilares de sustentação. A grande maioria dos problemas de ruptura de pilares e caimento do teto imediato são causados pelo desconhecimento do comportamento geomecânico do maciço rochoso que forma o sistema piso-pilar-teto, falta de controle das operações de lavra, ausência de monitoramento das deformações e variação das tensões provocadas pela escavação e reconciliação das geometrias desenvolvidas no planejamento da lavra contra as geometrias executadas na realidade. Na maioria dos casos a ruptura de pilares ocorre devido à resistência do pilar ser menor que as tensões atuantes sobre o pilar. Esse trabalho tem como meta entender os mecanismos de ruptura dos pilares, objetivando o projeto de reforço dos pilares e a prevenção contra futuras rupturas de pilares em mineração subterrânea. Para atingir essa meta foram considerados aspectos como propriedades geomecânicas, utilização de instrumentos para monitoramento da convergência do teto e variação da pressão no interior do pilar entre outros. Modelos numéricos foram utilizados para simulação desse comportamento e, posteriormente, comparados com a instrumentação.

016 **MODELAGEM DO EFEITO-ARCO EM TETO DE MINA DE CARVÃO.** *Daniel Bachmann, Andre Cezar Zingano (orient.) (UFRGS).*

O efeito dominó de colapso de pilares é causado pela transferência de carga (ou pressão) dos pilares que romperam para os pilares que estão próximos a zona de colapso, sendo que essa transferência de carga ocorre por intermédio do teto imediato e principal. Esses pilares não têm capacidade de carga suficiente para receber essa sobrecarga e também rompem. O efeito dominó não é causado apenas pela baixa capacidade de carga dos pilares, mas, também pela qualidade do teto que é o agente de transferência das tensões para os pilares. Quando o teto é formado por rochas competentes e sem descontinuidades (falhas), como as camadas de arenito, a transferência de carga ocorre da forma contínua e prolongada ao longo de todo o painel, até que seja encontrada alguma descontinuidade. A deformação e redistribuição das tensões do teto imediato e principal em colapso violento de pilares têm sido pouco estudadas. Esse trabalho estuda o efeito arco no teto imediato e principal quando ocorrem os colapsos violento de pilares, mostrando os efeitos de compressão e alívio das cargas sobre os pilares próximos a região de colapso. Um modelo numérico utilizando o FLAC-2D foi construído para simulação do efeito arco e o cálculo das tensões e deformações no teto imediato e principal sobre os pilares à medida que o colapso violento de pilares avança. Esse modelo numérico é comparado com a instrumentação que foi instalada próxima ao colapso. (Fapergs).

Sessão 3

Engenharia Elétrica A

017 **MOTOR DE FLUXO MAGNÉTICO AXIAL TORUS.** *Diego Molter Ferreira, Luiz Tiarajú dos Reis Loureiro, Aly Ferreira Flores Filho (orient.) (UFRGS).*

Motor de Fluxo Magnético Axial TORUS O objetivo do projeto é o desenvolvimento de uma máquina elétrica com fluxo axial, sem escovas, com excitação produzida por ímãs permanentes, com armadura toroidal, que abrange etapas de concepção e análise. Essa configuração é uma alternativa aos acionamentos convencionais, tendo como principais características comprimento axial reduzido, alta densidade de potência, alto rendimento e alimentação por conversor eletrônico. Essa característica possibilita a construção de um motor robusto, porém compacto, ideal para as aplicações de alto desempenho. A etapa de análise consiste basicamente na simulação computacional gerada por um software de elementos finitos; na coleta de dados experimentais que corroboram as simulações, e o levantamento das características mecânicas e elétricas do protótipo, quando este estiver pronto. A etapa de concepção consiste na montagem do protótipo, e no desenvolvimento dos sistemas elétricos e eletrônicos

que efetuam o acionamento do motor. Os avanços mais significativos obtidos no projeto foram: A montagem da estrutura mecânica do protótipo; o levantamento do comportamento do campo magnético nas regiões mais importantes do motor, e a concepção do circuito eletrônico preliminar que executa o acionamento elétrico do motor. Com base nos resultados obtidos até o presente momento, podemos afirmar que o modelo teórico gerado pelo computador foi condizente com os dados experimentais; e que o circuito eletrônico preliminar funcionou de acordo com o que foi planejado. Atualmente o projeto está na etapa de desenvolvimento do circuito de potência, e após o término desta etapa iniciaremos os testes estáticos e dinâmicos do motor. (PIBIC).

018

ANÁLISE DE SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA COM GERAÇÃO DISTRIBUÍDA. *Ricardo Kusiak da Rosa, Fabiano Rafael Maioli, Alexandre Sanfelice Bazanella (orient.) (UFRGS).*

A produção de energia por autoprodutores e produtores independentes vem sofrendo um impulso devido à regulamentação desta atividade. Têm sido numerosos os relatos de problemas técnicos na operação de produtores independentes que causam perda de qualidade de energia ou inviabilizam sua operação, uma vez que essa geração distribuída nos níveis de distribuição e sub-transmissão coloca novos problemas na operação dos sistemas elétricos. Estudos de comportamento estático e dinâmico de sistemas com geração distribuída estão sendo realizados para prever o comportamento desses e obter o aproveitamento máximo do potencial deste novo paradigma de geração de energia. Foram obtidos dados reais de um sistema com geração distribuída e, sobre esse, estudos vem sendo realizados, através de simulações, inicialmente estáticas. Nestas simulações utilizamos diversos tipos de modelos de carga desde os mais novos que estamos obtendo em outro projeto até modelos tradicionalmente usados. O intuito disso é verificar a influência do tipo de carga sobre o sistema e sempre levando em conta as considerações de operação particulares a este novo paradigma. Nossos estudos sobre a estabilidade e limites de operação do sistema têm como objetivo garantir a qualidade da energia e a segurança do sistema elétrico. Este trabalho permitira desenvolver, através dos modelos e critérios desenvolvidos nestes projetos, bibliotecas para softwares comerciais, integrando-os nestas ferramentas de uso corrente na prática de operação de sistemas de energia.

019

MODELAGEM DA GERAÇÃO DISTRIBUÍDA E DA CARGA NOS NÍVEIS DE DISTRIBUIÇÃO E SUBTRANSMISSÃO. *Fabiano Rafael Maioli, Ricardo Kusiak da Rosa, José Mariano Vargas Arigony, Alexandre Sanfelice Bazanella (orient.) (UFRGS).*

A produção de energia por autoprodutores e produtores independentes vem sofrendo um impulso devido à regulamentação de tal atividade. Essa geração distribuída implica em novos problemas na operação dos sistemas elétricos. Todos fenômenos, não suficientemente compreendidos, vem causando preocupações com vista à manutenção da integridade e segurança do sistema elétrico onde este tipo de geração está conectada. Uma das causas da problemática se apóia no fato das cargas do sistema serem da mesma ordem de grandeza dos geradores de energia. Tal fato nos leva a um estudo mais aprofundado com relação ao carregamento do sistema, buscando a possibilidade de modelar o conjunto dos consumidores de toda uma região geográfica como uma única carga. Dessa forma pode-se prever e controlar o comportamento do sistema quando submetido a uma falha previamente estudada, além de agilizar os estudos sob outros aspectos. O resultado de tudo isso é uma melhoria na qualidade de energia. É nesse ponto que venho trabalhando, em especial no que diz respeito às cargas industriais. Para tal realização vem-se utilizando o software Matlab, que já contém modelos de motores, esses têm sido simplificados a fim de obtermos maior rapidez nas simulações. Os motores deram origem a diversos modelos, um deles chamado de ZIP é constituído de três blocos: um caracterizado por uma impedância constante, outro por uma corrente constante e por fim um referente a uma potência constante. Esse modelo é obtido por meio de uma análise estática da potência ativa e reativa e tem mostrado resultados satisfatórios às exigências. Os outros modelos levantados são funções de transferências de grau um, dois e três que visam um melhor desempenho na dinâmica do processo, e serão implementados caso o modelo ZIP não continue a apresentar bons resultados. (BIC).

020

COMUNICAÇÃO DE DADOS ATRAVÉS DE LINHAS DE ENERGIA ELÉTRICA. *Diego Caberlon Santini, Walter Fetter Lages (orient.) (UFRGS).*

Nesse trabalho foi implementado um modem PLC (comunicação pela rede elétrica) com o objetivo de avaliar as características dessa comunicação. Para realizar essa tarefa, foi utilizado um chip *Power Line FSK Transceiver*. Inicialmente, a partir desse chip, foi desenvolvido um hardware que permite ao chip enviar e receber dados do computador e da rede elétrica. Atualmente, está sendo desenvolvido o software que viabiliza configuração do modem pelo computador e a comunicação entre os dois. Contudo, a comunicação PLC ainda está sujeita a varias incertezas como: distância alcançada pelo sinal, taxa de transferência e ruído gerado por outros equipamentos acoplados na rede elétrica. Por isso, o modem deverá ser submetido a uma série de testes que avaliarão seu desempenho em relação às características acima citadas. Posteriormente, os resultados serão comparados com resultados obtidos com modems PLC adquiridos comercialmente, para verificar a validade dos dados obtidos nos testes acima e especificar suas características. No final desse trabalho pretende-se obter um modem PLC com suas características conhecidas para que ele possa ser usado na comunicação entre computadores e na telemedicação de energia elétrica. (Fapergs).

021

SISTEMA DE AQUISIÇÃO DE DADOS E ACIONAMENTO BASEADO EM MICROCONTROLADORES PIC 16FXX PARA MAQUINAS ELÉTRICAS. *Caroline Daiane Raduns, Fabiano Salvadori (orient.) (UNIJUI).*

O projeto objetiva implementar um sistema de aquisição de grandezas elétricas (tensão e corrente) utilizando microcontroladores. O desenvolvimento e, implementação de um sistema de aquisição de grandezas elétricas requer um conjunto de sensores, um microprocessador com capacidade matemática suficiente para processar as amostras em tempo real, bem como um protocolo de comunicação capaz de enviar os dados obtidos com segurança. Além disso, o sistema de condicionamento dos sinais é fundamental para eliminar ruídos do sistema e oferecer condições de leitura dos sinais aquisitados. Para o sensoriamento são utilizados sensores de efeito hall. O condicionamento dos sinais requer amplificadores operacionais, que trabalham como filtros e amplificadores, condicionando os sinais lidos pelos sensores, para que sejam disponibilizados ao microcontrolador. O microcontrolador atualmente utilizado, é o PIC16F877. Este microcontrolador proporciona condições de leitura dos valores de tensão e corrente. Estes valores são apresentados num display de cristal líquido (LCD). A montagem do sistema de aquisição, iniciou-se com o estudo do sensor LA101-P. A partir dos dados do componente e dos valores de tensão e corrente definidos, através de ensaios, foram escolhidos os amplificadores operacionais e, calculados os valores dos resistores utilizados nas configurações dos mesmos, adequando o sinal à entrada do A/D (Analogico/Digital) do PIC. A programação é em código assembler, e consiste em: 1) leitura do sinal de interesse; 2) conversão A/D do sinal analógico para digital; 3) processamento matemático do sinal; e, 4) apresentação do sinal no LCD. O LCD tem como principal finalidade desenvolver a interface entre o sistema de aquisição de dados e o homem. (Fapergs).

022

TERMO-HIGRÔMETRO REMOTO. *Paula Karina Pérez Vieira, Manuel Martin Perez Reibold, Fabiano Salvadori (orient.) (UNIJUI).*

A região noroeste do estado do Rio Grande do Sul, na qual a UNIJUI está inserida, é dependente dos agronegócios. A região é responsável por gerar no estado: 80% do trigo, 60% da soja, 40% da mandioca, 38% do milho e 30% do feijão. Neste contexto, é desafiador projetar e implementar uma estação agrometeorológica de baixo custo, acessível ao médio e pequeno agricultor. Evidentemente, o monitoramento dos fenômenos da natureza influencia na qualidade da produção agrícola. Uma estação agrometeorológica pode ser constituída por: uma unidade de tele-processamento (computador) e sete instrumentos de medição remota (termo-higrômetro, pluviômetro, barômetro, anemômetro, anemoscópio, pirômetro e evaporação da água). O objetivo do presente trabalho é conceber o termo-higrômetro, o qual monitora a umidade e a temperatura do ar. O instrumento concebido é formado por dois módulos principais: de aquisição e transmissão e de recepção e interface homem-instrumento. A metodologia utilizada consistiu em: (a) levantamento bibliográfico e estudo do tema; (b) simulação do comportamento dos circuitos propostos (c) levantamento da disponibilidade de material para construção da estrutura e componentes eletrônicos; e por último (e) implementação do circuito e testes exaustivos para verificação de desempenho. Os primeiros resultados revelaram que: a arquitetura proposta, para medição de temperatura e umidade ambiente, apresenta igual desempenho ao padrão utilizado como referência: termo-higrômetro Minipa modelo MTH-1361; e que o material tipo PVC, escolhido para a construção da estrutura, reduz o custo de implementação. Contudo, o custo do conjunto, estrutura mais dispositivos eletrônicos, totaliza um valor que não condiz com o poder aquisitivo do médio e pequeno agricultor. Como conseqüência, o próximo passo deste trabalho é a busca de alternativas para redução do custo de prototipagem.

Sessão 4

Engenharia Mecânica A

023

ESTUDO TEÓRICO DOS HIDROCARBONETOS PROPANO E ISOBUTANO EM SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO. *Mariana Curtinovi Geyer, Jacqueline Biancon Copetti (orient.) (UNISINOS).*

O trabalho apresenta um estudo teórico das características termodinâmicas e de transferência de calor dos hidrocarbonetos propano (R290), isobutano (R600a) e suas misturas em comparação com o R22, para uso em sistemas de refrigeração. Este tema vai de encontro com a crescente preocupação a nível mundial sobre os problemas ambientais de aquecimento global e da destruição da camada de ozônio. Do ponto de vista termodinâmico se analisaram os refrigerantes, para faixas operacionais características dos sistemas, representando condições usuais de aplicação domésticas e comerciais. Foram analisados o desempenho, o trabalho do compressor, pressão no evaporador e no condensador, relação de pressão, volume específico, taxa de massa, efeito de refrigeração, capacidade volumétrica e o superaquecimento no compressor. Os hidrocarbonetos propano e isobutano apresentam efeito de refrigeração superior ao R22, já a coeficiente de desempenho do propano é inferior ao R22, enquanto o isobutano apresentou um desempenho muito semelhante ao R22. O estudo foi realizado com auxílio do programa de simulação CYCLE_D e as propriedades termodinâmicas obtidas através do programa REFPROP (NIST). No que se diz respeito à transferência de calor os mecanismos físicos analisados estão associados à mudança de fase que ocorre no evaporador e no condensador do ciclo de refrigeração. Durante os processos de evaporação e condensação se identificaram os diferentes padrões de escoamento e o comportamento do coeficiente de transferência de calor com a

variação do título. Foram também analisados a influencia do fluxo de massa e do fluxo de calor sobre este coeficiente. Os hidrocarbonetos apresentaram um coeficiente convectivo de transferência de calor superior ao do R22 para toda a faixa de escoamento. Com os resultados obtidos se verificou a viabilidade do uso destes hidrocarbonetos como fluidos refrigerantes em ciclos de refrigeração. (Fapergs).

024 **MONTAGEM E CALIBRAÇÃO DE ACELERÔMETROS DE BAIXO CUSTO.** *Angelo Augusto Bresolin, Alberto Tamagna (orient.) (UFRGS).*

Os equipamentos utilizados para medir vibração, em especial os acelerômetros, costumam ter um custo elevado. Existem acelerômetros baseados na tecnologia de micro mecanismos (MEMs), que são de baixo custo, porém são fabricados, atualmente, para aplicações que não exigem precisão na medição. Esses acelerômetros têm algumas limitações conhecidas, como uma faixa dinâmica estreita e faixa de frequências de 0 Hz a, no máximo, 6000 Hz. Além disso, não vem preparados para a realização de medições (é necessário fazer o encapsulamento e a ligação com o sistema de aquisição de dados). Apesar destas limitações, estes acelerômetros poderiam ser utilizados em várias aplicações científicas se for feita uma verificação da linearidade de sua resposta em frequência e amplitude. O objetivo deste trabalho é fazer a montagem e a verificação da linearidade dos diversos modelos disponíveis destes acelerômetros. Esta verificação é feita pela comparação de sua resposta com a de acelerômetros comerciais utilizados como referência. (PIBIC).

025 **CONSTRUÇÃO DE UMA CAIXA PARA COLETA DE DADOS COM CAPACIDADE PARA 16 ACELERÔMETROS.** *Lucas Gazineu da Silva, Herbert Martins Gomes (orient.) (UFRGS).*

Em Engenharia Mecânica são utilizados métodos de medições de frequência natural através de acelerômetros. Muitas vezes é necessário mais de um acelerômetro em uma mesma peça a ser medida. Contudo, nem todos os laboratórios possuem equipamento necessário para realizar medições em mais de um ponto. É preciso unir esses diversos pontos desejados em um equipamento capaz de enviar esses dados de uma forma simplificada. Para tanto, preocupou-se em projetar e construir uma caixa conectora de baixo custo de produção capaz de exercer tal função. A construção deste equipamento possibilita a instrumentação de peças mecânicas em diversos pontos com acelerômetros e possibilita, também, a medição não só das frequências naturais destas vigas, mas também de suas formas modais. Estas características dinâmicas serão utilizadas como parâmetros para a avaliação e detecção de danos nas estruturas analisadas, tema mais amplo em que se enquadra esta Bolsa de Iniciação Científica. Utilizou-se alimentação com baterias na montagem desse equipamento a fim de reduzir ruídos e, assim, adquirir leituras mais precisas. A caixa conectora foi projetada para suportar até 16 canais de leitura, ou seja permite utilizar até 16 acelerômetros uniaxiais ou até 8 biaxiais. Essa praticidade permite também seu uso em sala de aula, que muitas vezes são necessárias diversas medições simultâneas. São apresentados diagramas, componentes usados e alguns resultados de testes feitos com esse aparelho e comparações com modelos numéricos, onde se demonstra a sua eficácia para uso em sala de aula e experimentos no laboratório. (PIBIC).

026 **DETERMINAÇÃO DA PERDA DE CARGA NO REATOR NUCLEAR A LEITO FIXO.** *Tiago Schaurich Silva, Diego Schmeda Lopez, Farhang Sefidvash (orient.) (UFRGS).*

O aumento da população mundial e a melhora de seu padrão de vida implicam em maior necessidade de produção de energia, em particular, energia elétrica. Uma das alternativas cogitadas para suprir esta demanda é o uso da energia nuclear, já que pode-se ter uma grande quantidade de energia disponível e nenhuma emissão de gases para o efeito estufa. Porém se faz necessário o desenvolvimento de novos conceitos de reatores nucleares para alcançar os atuais padrões de segurança, impacto reduzido ao meio ambiente, resistência à proliferação nuclear e sustentabilidade. Atenta para estes aspectos, a Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA) iniciou um projeto CRP (Coordinated Research Project) onde promoverá o desenvolvimento de reatores de pequeno porte sem necessidade de reabastecimento no local. O FBNR (Fixed Bed Nuclear Reactor) foi aprovado pela AIEA como um dos candidatos neste projeto. Com caracter inovador, este reator que está sendo desenvolvido Departamento de Energia Nuclear (DENUC) da UFRGS possui pequeno porte, é modular, tem design simples, resfriamento passivo, segurança inerente e baixo impacto ambiental. O FBNR funciona através de um circuito hidráulico, bombeado por uma bomba centrífuga, que transporta os elementos de combustível esféricos da câmara de combustível para o núcleo. O fluido passa pelo núcleo através dos elementos combustível retirando calor e transportando para o trocador de calor. Este trabalho envolve a determinação das perdas de carga no circuito hidráulico do reator. O circuito é composto de tubulações, bomba, núcleo do reator, trocador de calor, válvulas, cotovelos, curvas e grades retentoras do combustível. O cálculo das perdas esta sendo realizado primeiramente através de fórmulas empíricas e correlações apropriadas e posteriormente através de simulação computacional. (PIBIC).

027 **CÁLCULO DA TRANSFERÊNCIA DE CALOR NO REATOR NUCLEAR A LEITO FIXO.** *Diego Ruben Schmeda Lopez, Tiago Schaurich, Farhang Sefidvash (orient.) (UFRGS).*

O aumento da população mundial e a melhora de seu padrão de vida implicam em maior necessidade de produção de energia, em particular, energia elétrica. Uma das alternativas cogitadas para suprir esta demanda é o uso da energia nuclear, já que pode-se ter uma grande quantidade de energia disponível e nenhuma emissão de gases para o efeito estufa. Porém se faz necessário o desenvolvimento de novos conceitos de reatores nucleares para alcançar as

atuais padrões de segurança, impacto reduzido ao meio ambiente, resistência à proliferação nuclear e sustentabilidade. Atenta para estes aspectos, a Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA) iniciou um projeto CRP (Coordinated Research Project) onde promoverá o desenvolvimento de reatores de pequeno porte sem necessidade de reabastecimento no local. O FBNR (Fixed Bed Nuclear Reactor) foi aprovado pela AIEA como um dos candidatos neste projeto. Com caracter inovador, este reator que está sendo desenvolvido Departamento de Energia Nuclear (DENUC) da UFRGS possui pequeno porte, é modular, tem design simples, resfriamento passivo, segurança inerente e baixo impacto ambiental. O FBNR funciona através de um circuito hidráulico, bombeado por uma bomba centrífuga, que transporta os elementos de combustível esféricos da câmara de combustível para o núcleo. O fluido passa pelo núcleo através dos elementos de combustível retirando calor e transportando-o para o trocador de calor. Na situação de desligamento os elementos de combustível, sob o efeito da gravidade, caem do núcleo para a câmara de combustível. Este trabalho envolve o cálculo da transferência de calor no núcleo do reator e também no trocador calor. Os cálculos de transferência de calor na câmara de combustível serão feitos para demonstrar a característica de resfriamento passivo deste conceito de reator. (BIC).

028 PROJETO SEMEADORA. *Ricardo Murad Suzuki, Gustavo Dias Fleck, Jankiel Bordignon, Douglas Ivan Becker, Rodrigo Soldatelli da Silva, Vilson João Batista (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho apresenta os resultados dos estudos preliminares para o desenvolvimento de um CONCEITO de máquina de testes para executar em campo a caracterização de um solo agrícola. A mecanização agrícola resulta da demanda crescente por alimentos no mundo. Diante disto, existe a necessidade de inovar tecnologicamente as atuais máquinas agrícolas utilizadas no preparo do solo, plantio e colheita das diversas culturas. Também, necessita-se abreviar e atualizar as características agrônômicas dos solos a serem cultivados. Estas informações são fundamentais durante o planejamento das lavouras, aonde são considerados todos os fatores que tem compromissos com tipo de solo e corretivos, cultura, produtividade e questões ecológicas. Dentro do Projeto SEMEADORA em desenvolvimento entre UFRGS / FINEP / JOHN DEERE, está sendo proposto um sistema de "Caixa de Solos Portátil" para caracterizar os solos agrícolas. Para tanto, estão sendo utilizadas ferramentas de simulação para validar o CONCEITO do equipamento junto a Indústria e seus usuários finais que são os clientes lavoureiros. (PIBIC).

029 VEÍCULO DE PROPULSÃO ELÉTRICA. *Luiz Kermit Landarin Berro Junior, Charles Rech, Rafael Comparsi Laranja, Luiz Carlos Gertz (orient.)* (ULBRA).

O desenvolvimento de veículos com outras fontes de energia esta em crescimento, onde existe uma série de seminários e eventos com objetivo colocar o tema em evidência cada vez mais. Os seminários acontecem em vários países entre eles o Brasil. As limitações em relação desenvolvimento esta basicamente ligado a questão da fonte de energia, um aves que as baterias ainda são caras e peso relativamente alto, dificultando o crescimento da fabricação de veículos elétricos. Este trabalho tem como principal objetivo verificar os principais modelos de motocicletas existentes no mercado, que possuem eletrecidade como fonte de suas. Outro objetivo é a construção de um protótipo a partir da estrutura de um walk machine.

030 PROJETO DE UMA BANCADA DE TESTES PARA BOMBAS VOLUMÉTRICAS: APLICAÇÃO À SISTEMAS ÓLEO-HIDRÁULICOS. *Fabricio Breda Marocco, Sergio Luiz Frey (orient.)* (UFRGS).

Atualmente, a utilização da tecnologia da energia fluida se faz presente em um cem número de aplicações industriais, desde o simples ato de frenagem de um automóvel até o deslocamento de pesados containers nos portos marítimos. Nos chamados sistemas hidráulicos de potência, a potência hidráulica é transmitida e controlada através de um líquido pressurizado contido em um sistema fechado. Bombas são equipamentos que convertem potência mecânica de rotação em potência hidráulica. Com poucas exceções, todas as bombas empregadas nos sistemas hidráulicos são de deslocamento positivo, isto é, elas possuem dispositivos de selagem interna os quais permitem manter uma relação relativamente constante entre suas velocidade de rotação e vazão para largas faixas de pressão. Dentre os tipos de bombas mais empregados, citam-se a bombas de engrenagens, palhetas e pistões. Dado os elevados valores de pressão de descarga alcançados por estas bombas, sua utilização inadequada pode causar severos danos ao equipamento e, ainda, distorções nas suas curvas características podem acarretar ao fabricante multas contratuais. Portanto, o conhecimento das curvas características desses equipamentos, bem como das suas peculiaridades, fornece uma base confiável para o projetista de sistemas hidráulicos e uma orientação segura para seus usuários. Este trabalho objetiva projetar e simular uma bancada de ensaios para bombas rotativas de sistemas hidráulico de potência. Ele estabelece os requisitos necessários das instalações de teste, bem como os procedimentos do ensaio hidráulico das bombas volumétricas sob regime de escoamento permanente. Todos as simulações foram realizadas no Laboratório de Mecânica dos Fluidos Aplicada e Computacional (LAMAC) da UFRGS.

031 ANÁLISE PROPOSITIVA PARA A UTILIZAÇÃO DE PICO CENTRAIS HIDRELÉTRICAS ACIONADAS POR TURBINA BANKI. *Lucemar Levino Kich, Marcelo Kramel, Leonardo H Santos, Adroaldo A M de Lima, Gilnei Carvalho Ocaria (orient.)* (ULBRA).

Pequenas centrais hidrelétricas têm sido utilizadas ao longo dos anos para suprimento de energia elétrica a

propriedades rurais afastadas das redes de distribuição de sistemas interligados, por ser, entre as fontes locais e renováveis de energia, a forma que apresenta menores custos. Ainda assim, muitas vezes os investimentos necessários para a instalação da PCH representam valores inviáveis para pequenos produtores rurais, de modo que todo esforço para redução de custos deve ser desenvolvido no interesse da universalização do acesso a energia elétrica, insumo indispensável para o desenvolvimento econômico e para o conforto das pessoas. Nesse sentido, esse trabalho foi desenvolvido buscando-se alternativas de fabricação para turbinas Banki, tendo por objetivo diminuir os custos de produção, sem sacrifício do rendimento efetivo desse tipo de equipamento, resultando na substituição do tradicional processo de confecção do rotor através de usinagem e soldagem, por processo de fundição, além da utilização de uma inserção de bronze, na carcaça, para diminuir as perdas por folga, mantendo níveis aceitáveis de atrito entre rotor e carcaça.

032

INSTRUMENTAÇÃO EM ESTAÇÃO METEOROLÓGICA: MÓDULO DO ANEMÔMETRO. *Giovani Garcia da Silva, Márcio Luiz Cardoso, Fabrício Ferrari (orient.) (UERGS).*

As estações meteorológicas, e seus módulos de instrumentação, utilizadas no Brasil, são geralmente importadas, necessitando de um alto investimento para adquiri-las e operá-las. Em diversas situações se faz necessário monitorar as características das correntes atmosféricas, por exemplo, para avaliar a dispersão de poluentes e prever o clima em pequena escala. Com a visão de construir um sistema de aquisição de dados meteorológicos, este trabalho descreve o projeto e o desenvolvimento de um módulo de medição básico para a velocidade e a direção do vento, que atenda a padrões internacionais quanto à precisão e exatidão, possuindo competitividade para aplicações industriais e científicas. Através de pesquisa teórica e experimentação, projetando e simulando com auxílio de programas de CAD e simuladores, avaliaremos diversas alternativas para o instrumento. Estudos detalhados sobre a forma geométrica ótima e suas características com relação ao coeficiente aerodinâmico e linearidade. Além disso, serão testados os diferentes métodos de produção para obter-se pás homogêneas e de dimensões iguais. A forma de ligação entre pás e braços e a união entre os braços e o eixo principal seguem as etapas seqüentes, incluso a confecção dos mesmos. Há uma série de variáveis a serem analisadas, podendo variar o projeto deste instrumento e o material empregado em sua confecção, tais como o tipo de clima em que ele estará sujeito, o ambiente instalado, a aplicação, a segurança e a confiabilidade. O anemômetro será um dos módulos de uma estação meteorológica completa para aquisição de dados em desenvolvimento.

Sessão 5

Engenharia Sanitária e Ambiental A

033

PROJETO BIORREADORES. *Billy Reinheimer, Miguel Augusto Finkler, Flavia Burmeister Martins (orient.) (ULBRA).*

O emprego da tecnologia de Biorreatores Anaeróbios se apresenta como alternativa para o tratamento de resíduos domésticos com aplicações no desenvolvimento de projetos de MDL com recuperação de energia. A operação de um Biorreator, diferentemente do que ocorre em aterros sanitários, permite a degradação do resíduo dentro de um curto período de tempo, devido às manipulações químicas e físicas controladas. Parte da matéria orgânica biodegradável é convertida em biogás que é composto principalmente por metano e dióxido de carbono. O biogás é uma forma de energia renovável, cuja utilização vem sendo incentivada com o intuito de reduzir as emissões atmosféricas geradas pelo uso de combustíveis fósseis não renováveis. O objetivo geral desta pesquisa foi a determinação de parâmetros de adequados para a operação de um biorreator visando a aceleração da degradação da matéria orgânica; a maximização da geração de biogás em um curto período de tempo e o domínio deste tipo de tecnologia para aplicação no tratamento de resíduos sólidos urbanos. O objetivo específico dos últimos experimentos foi a verificação do sistema comparando perfis de concentração de CH₄ no gás com perfis de variação da DQO e AOV's no chorume. O resíduo sólido utilizados nos experimentos foi coletado na Central de Abastecimento do Estado do Rio Grande do Sul (CEASA), constituindo-se de basicamente de frutas, legumes e verduras. Vinte e cinco quilos deste material foram acondicionados dentro do Biorreator de aço inox com capacidade de 200 L. No biorreator foram, ainda, inseridos: inóculo de microorganismos, reagente tamponante e água destilada até volume de 160 L.

034

USO DE MICROALGAS PARA ASSIMILAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE CO₂. *Muriel Araujo Soares, Michele Morais, Adriano Arruda, Jorge Alberto Vieira Costa (orient.) (FURG).*

As plantas de energia térmica são responsáveis por 7% das emissões de CO₂, um dos gases responsáveis pelo efeito estufa e aquecimento global. As microalgas com sua capacidade de assimilação e utilização podem reduzir a emissão de CO₂ para atmosfera, além de sua biomassa ser utilizada na alimentação, ração animal, biocombustível, entre outros. O objetivo desse estudo foi verificar a influência da concentração de CO₂ no crescimento da microalga *Spirulina*. O inóculo foi adaptado ao CO₂, com meio de cultivo sem fonte de carbono e a concentração inicial dos experimentos foi de 0, 15g.L⁻¹. Os cultivos foram realizados em fotobiorreatores fechados de 2L em estufa termostatazada a 30°C com iluminância de 3200 lux e fotoperíodo 12h claro/escuro. O CO₂ foi fornecido por um cilindro industrial, nas concentrações de 0 a 18%, 15 min. por hora durante o período claro. A cada

24 h foram coletadas amostras para determinação da concentração celular, calculada através de uma curva de calibração que relaciona densidade óptica com o peso seco da célula. Os cultivos contendo 0, 6 e 12% de CO₂ apresentaram concentração em torno de 1, 5g.L⁻¹ ao final de 20 dias, com uma produtividade maior que 0, 070g.L⁻¹ dia⁻¹ não apresentando fase de morte celular. O ensaio contendo 18% de CO₂ apresentou concentração máxima de 0, 85g.L⁻¹ e uma produtividade de 0, 059g.L⁻¹ dia⁻¹ com início de morte celular após 16 dias de cultivo. A velocidade específica máxima de crescimento variou entre 0, 16 e 0, 24dia⁻¹ para os experimentos contendo 18 e 0% de CO₂, respectivamente.

035 **ALTERAÇÕES MORFOLÓGICAS DE UM CORPO D'ÁGUA EM UMA BACIA URBANA, NO MUNICÍPIO DE VIAMÃO-RS, DEVIDO AO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO.** *Alice Rodrigues Cardoso, Cristiano Poletto, Gustavo Henrique Merten (orient.) (UFRGS).*

O crescimento desordenado em áreas urbanas tem causado grandes alterações ao meio ambiente e conseqüentemente aos cursos d'água. Os tipos de uso do solo e o nível sócio-econômico das pessoas que habitam essas áreas, têm grande influência sobre a quantidade de sedimentos e resíduos sólidos que irão aportar nesses corpos d'água. Este trabalho teve como objetivo estudar as relações entre as características socioeconômicas e de percepção ambiental dos moradores de uma bacia hidrográfica urbana (predominantemente residencial), em Viamão – RS, e a sua influência nas alterações do leito do córrego que drena essa bacia. A determinação do tipo de uso e ocupação do solo da bacia foi realizado através da classificação de uma imagem de satélite de alta resolução do tipo Quick Bird processada em um ambiente SIG. Foram identificadas as áreas impermeabilizadas (edificações, ruas pavimentadas e calçadas), as áreas com vegetação remanescente e as áreas ciliares. Já as condições sócio-econômicas e a percepção ambiental foram determinadas através da aplicação de um questionário onde foram entrevistadas 659 residências (amostra de 38, 03% do total de residências). Todas as residências da área de estudo foram georeferenciadas com uso de GPS e as coordenadas lançadas na imagem de satélite e posteriormente no mapa de uso da bacia. Também foram realizadas batimetrias do leito entre os anos de 2003 e 2005. Pode-se perceber através desse estudo que as áreas mais degradadas são aquelas localizadas nas proximidades do arroio (ambiente ciliar), sendo essas áreas ocupadas pela população de mais baixa renda (até 2 salários mínimos) e pouca escolaridade (até o 1º grau completo). A maior parte do lixo lançado no córrego deve-se a moradores que residem nas proximidades do canal fluvial e que, de acordo com o levantamento de campo, não atribuem nenhum valor ao arroio que drena esta bacia, sendo que o aporte de sedimentos e lixo, causou a instabilidade morfológica do canal.

036 **REUTILIZAÇÃO DAS ÁGUAS CINZAS E PLUVIAIS EM EDIFICAÇÕES RESIDENCIAIS: ESTUDO DE CASO - EDIFÍCIO SÃO PAULO, IJUÍ, RS.** *Josilei Viecili Fiorin, Raquel Kohler (orient.) (UNIJUI).*

Neste artigo procura-se refletir sobre a questão da sustentabilidade ambiental, mais especificamente sobre a reutilização de águas cinzas e pluviais em edificações residenciais multipavimentadas, entendendo-se que dependendo da solução adotada o sistema pode provocar diferentes impactos no ambiente. Neste sentido, aborda-se inicialmente o conceito da sustentabilidade ambiental, admitindo que as dinâmicas internas dos biosistemas, construídas ao longo do processo evolutivo, deveriam ser preservadas para que eles pudessem se manter e expandir de forma permanente. Apresenta como estudo de caso o Edifício São Paulo, localizado na cidade de Ijuí, RS. A pesquisa teve como referencial o entendimento que o uso racional ou eficiente da água, compreende o controle de perdas e desperdícios, a minimização da produção de efluentes e do consumo de água. Foram analisados os seguintes itens: dados de consumo de água da edificação, os projetos hidrossanitário e pluvial e as instalações prediais. Foi realizada, também, uma investigação com os moradores, através da aplicação de um questionário, para avaliar o grau de conscientização em relação à questão do uso da água. A conclusão desta pesquisa consubstancia-se em recomendações que possam minimizar o consumo de água em edificações residenciais multipavimentadas e buscar a sustentabilidade através do seu reaproveitamento.

037 **RETENÇÃO DE POLUENTES NO SOLO IRRIGADO COM ESGOTO DOMÉSTICO TRATADO.** *Aline Fronza, Fabiana Tessele, Luiz Olinto Monteggia (orient.) (UFRGS).*

Irrigação agrícola representa uma parcela importante da demanda total de água, representando em torno de 70% do uso da água em nível mundial. O reúso agrícola é sempre considerado como uma importante componente em programas de reúso em função da demanda elevada, benefícios à conservação dos recursos hídricos e possibilidade de associar o reúso agrícola com outros tipos de reúso. A fertirrigação com esgotos tratados é um método que, além de suprir as necessidades hídricas da planta, também pode propiciar a absorção de nutrientes. É vista como uma alternativa à adubação mineral, minimizando custos com fertilizantes e reduzindo a poluição dos mananciais. Este estudo analisa aspectos do reúso esgotos sanitários após diferentes níveis de tratamento da fertirrigação de milho. A ênfase é dada na recuperação de nutrientes (N e P) pela cultura de milho, retenção de elementos no solo e impacto do percolado no subsolo. Os principais constituintes químicos preocupantes em uma água de reúso agrícola são a salinidade, teor de sódio, elementos traço, excesso de cloro e nutrientes. A sensibilidade é em geral função da tolerância de cada cultura aos constituintes encontrados na região das raízes ou depositados nas folhas. Água de reúso tende a apresentar maiores concentrações destes constituintes do que fontes naturais de captação (poços, açudes, rios). Os resultados obtidos em experimentos em vasos, durante seis meses, mostraram que

houve acumulação de sais e nutrientes no solo e na planta (milho) e que o líquido percolado apresentava qualidade superior ao irrigado, reduzindo o potencial impacto ambiental deste despejo no meio ambiente. O efeito em longo prazo continuará sendo estudado com culturas de aveia e milho até o final de 2005. (PROBIC).

038

PROCESSOS DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUÁRIAS E SEU EFEITO NA QUALIDADE DA ÁGUA PARA REÚSO. *Ana Paula Heglert, Fabiana Tessele, Luiz Olinto Monteggia (orient.)* (UFRGS).

A crescente urbanização em áreas de pouca disponibilidade de água tem agravado a situação do aumento da demanda de água. Este aumento na população urbana traz o desafio da necessidade de suprimento de água para uma crescente base de consumidores. Devido a seu significativo volume, os esgotos domésticos constituem-se em importante fonte de água, que após tratada poderá servir para diversos fins. Quando se pensa em implementar novos sistemas de tratamento de esgotos devem-se considerar aspectos de segurança da saúde humana e meio ambiente, simplicidade de instalação, custos operacionais, entre outros. Os objetivos e as práticas podem diferir entre tecnologias de reúso de água desenvolvidas estritamente para o controle e abatimento da poluição ambiental e aqueles desenvolvidos em benefício da conservação dos recursos hídricos. Quando sistemas de tratamento são desenvolvidos para a disposição no solo ou simples descarte, o objetivo é tratar e/ou dispor o máximo de efluente possível e, portanto, as taxas de aplicação são usualmente superiores à demanda hídrica. Por outro lado, quando a água de reúso é considerada um recurso com valor econômico, o objetivo é aplicar o efluente de acordo com a demanda hídrica. Este trabalho visou comparar os principais processos de tratamento de esgotos domésticos em uso no Brasil em termos de qualidade da água produzida, custos de implementação e operação e segurança no manuseio deste efluente, tomando-se como exemplo o reúso agrícola. Os sistemas comparados foram: Reator UASB e Lagoa de Polimento; Reator UASB + Flotação; Disposição no Solo, Lagoas Aeradas; Reatores com Biofilme e Lodos Ativados. O emprego de reatores anaeróbios (UASB) mostrou-se mais econômico, produzindo um efluente de qualidade aceitável para uso na irrigação restrita.

039

UTILIZAÇÃO DE BIOFILMES DE PERIFITON EM LAGOAS DE ESTABILIZAÇÃO NO APRIMORAMENTO DA QUALIDADE DO AFLUENTE. *Vagner Hoffmann, Ronaldo dos Santos Padilha, Danielle Pingret Mincaroni dos Santos, Luiz Olinto Monteggia (orient.)* (UFRGS).

Esse trabalho resulta da necessidade fundamental de se remover algas fitoplanctônicas dos efluentes de lagoas de estabilização a um baixo custo e sendo desenvolvido na ETE – Lami do DMAE. Quando a concentração das algas fitoplanctônicas é elevada nos efluentes das lagoas de estabilização podem ocorrer significativas alterações ecológicas nos corpos hídricos receptores. Estas alterações podem ser em função da oscilação da DBO e dos nutrientes relativo a protoplasma das próprias células de algas. Outro fator fundamental que induz ao controle das super populações de algas fitoplanctônicas é a necessidade de se evitar o desenvolvimento desenfreado de cianobactérias com potencial de produção de toxinas extremamente potentes e letais. A técnica utilizada para a remoção de algas fitoplanctônicas foi o desenvolvimento de algas perifíticas sobre meios artificiais instalados em três séries de tanques, com cada um possuindo as seguintes dimensões de 4, 55x1, 43x0, 9m, com volume de 5m³, reproduzindo em escala piloto lagoas de estabilização. As algas perifíticas utilizam os nutrientes, deixando-os menos disponíveis às algas fitoplânctônicas. Foram realizados três tratamentos com diferentes densidades de substrato artificial (12, 24 e 36 escovas por tanque) e comparados com uma série de tanques sem biofilmes. As coletas ocorreram semanalmente, com um tempo de retenção hidráulico de 10 dias. Foram feitas análises laboratoriais para avaliar a eficiência dos tratamentos no melhoramento do efluente lançado no corpo receptor, como DBO₅, DQO, NTK, amônia, alcalinidade, fósforo total, ortofosfato e turbidez. A avaliação da remoção de algas fitoplanctônicas foi realizada indiretamente por meio da análise da clorofila-a. (PIBIC).

040

HIDROCARBONETOS POLICICLICOS AROMÁTICOS (HPAS) NAS ÁGUAS SUPERFICIAIS DO LAGO GUAÍBA. *Emiliana Margarita Rodríguez Inthamoussu, Silvia dos Santos Garcia, Andre Jablonski (orient.)* (UFRGS).

O lago Guaíba armazena um volume aproximado de 1, 5 bilhões de metros cúbicos de água, sendo fonte de abastecimento público para uma população que supera 1 milhão de habitantes. Algumas regiões deste lago são também utilizadas para recreação de contato primário, pesca, irrigação e como habitat de várias espécies, sendo classificado segundo resolução do CONAMA como pertencente à classe II. Este manancial recebe, diariamente, elevada carga de resíduos domésticos e industriais dos municípios da bacia, o que vem comprometendo a qualidade das suas águas. Dentre os poluentes que são lançados diariamente no Guaíba atenção especial deve ser dada aos hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (HPAs), devido a sua comprovada toxidez. O objetivo deste trabalho foi quantificar os HPAs no lago Guaíba a fim de verificar se os níveis de contaminação possam comprometer os abastecimento da cidade de Porto Alegre. Neste trabalho foram coletadas águas de três pontos no lago Guaíba onde foram determinadas as quantidades de HPAs. Os HPAs foram extraídos da água utilizando discos de extração em fase sólida e quantificados por cromatografia líquida de alta eficiência. Os resultados demonstram que a região mais densamente populosa apresentou maior concentração de HPAs, sendo que alguns deles ultrapassaram o limite permitido.

041

RECUPERAÇÃO DA ARGILA RESIDUAL PROVENIENTE DA REGENERAÇÃO DO ÓLEO MINERAL ISOLANTE UTILIZADO EM EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS. *Valéria Cendron Dornelles, Valdecir Sbardelini, Erwin Francisco Tochtrop Junior (orient.) (ULBRA).*

A geração de resíduos sólidos e efluentes líquidos industriais consiste em grande problema ambiental, cada vez mais aumenta a preocupação com os resíduos gerados dos processos industriais. Nesse contexto o projeto tem o objetivo de apresentar resultados preliminares para a determinação de uma rota de tratamento de argilas contaminadas a partir do processo de regeneração do óleo mineral isolante. Como metodologia experimental foram adotados procedimentos de extração com Extrator Soxhlet, Agitador de Wagner, e recuperação de solventes por Rota à Vapor. O material utilizado é proveniente de uma empresa de regeneração de óleos isolantes localizada em Lagoa Vermelha, RS, e é composto de argilas embebidas em óleo e outros materiais retirados de transformadores elétricos após passagem em filtro prensa. A escolha de um processo à base de extração dos contaminantes por solvente mostrou-se satisfatória. A utilização de solventes de extração, tais como: hexano e éter de petróleo atingiram os padrões necessários para a descontaminação das argilas, alcançando-se a completa retirada do óleo impregnante. Complementou-se a extração utilizando álcool etílico misturado a um pequena parcela de solvente (90% álcool/10% solvente). Com a utilização do álcool etílico, a descontaminação da argila mostrou-se mais eficaz, e obteve-se menores perdas na recuperação dos extratores. Com apenas 5 refluxos com solvente limpo, pode-se realizar um extração completa. A utilização da mistura com álcool etílico mostrou ser eficiente, atingindo índice de remoção superior a 90% de solvente/álcool e argila. Testes feitos para determinar a carga dos mesmos mostraram que, com a utilização do álcool etílico misturado aos solventes, é possível um maior número de refluxos de extratores já carregados de contaminantes, do que apenas com o solvente. Os testes até aqui realizados permitem afirmar que o desenvolvimento de uma planta piloto é possível.

042

AVALIAÇÃO DAS EMISSÕES AÉREAS PROVENIENTES DE DUAS USINAS DE COGERAÇÃO A GÁS NATURAL SITUADAS MUITO PRÓXIMAS UMA DA OUTRA. *Luis Sidnei Barbosa Machado, Gilnei Carvalho Ocácia, Tania Renata Prochnow, Bernardo Liberman (orient.) (ULBRA).*

Dentre as recentes alternativas surgidas para fontes energéticas, que apresentam pequena agressão ao meio ambiente, destaca-se a cogeração de energia com utilização do gás natural (GN) como fonte primária de processos de geração de energia elétrica e térmica. A existência de duas unidades de geração de energia elétrica, distantes menos de 1000 m uma da outra, permitiu a realização de um estudo da concentrações de gases emitidas por essas usinas, bem como de um estudo mais sistemático das emissões emitidas por uma dessas usinas. Essa usina, com quatro motores e produção de 4 MW de energia, localiza-se no campus de Canoas da ULBRA. A outra usina localiza-se na área de uma indústria próxima ao campus. As medições das concentrações de NO_x e SO_2 foram realizadas com uso de equipamentos da ENERGETICA; para a usina localizada dentro do campus da ULBRA, foi utilizado o analisador de gases de combustão modelo 450- BACHARAH, para medições nas partes internas das chaminés de exaustão. Nas análises foram consideradas as condições de operação da usina, bem como as condições meteorológicas. Foram observadas grandes variações nas concentrações das emissões de NO_x , HC, CO das quatro chaminés localizadas no campus. Durante o funcionamento das duas unidades de geração foram medidas concentrações extremamente elevadas de NO_x , indicando que a combustão realizada era de mistura pobre em combustível. A execução de uma combustão com uma melhor estequiometria na relação ar/combustível é essencial para a diminuição das altas concentrações de NO_x medidas na atmosfera.

043

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA EM PEQUENA BACIA HIDROGRÁFICA NA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE. *Diego Elias Ritter, Ane Lourdes de Oliveira Jaworowski, Andre Luiz Lopes da Silveira (orient.) (UFRGS).*

O acelerado crescimento dos centros urbanos acarreta no desordenado processo de uso-ocupação dos solos e de seus mananciais, principalmente nas periferias das cidades. É o que ocorre na pequena bacia hidrográfica – de aproximadamente – 0, 82km² localizada na Vila Santa Isabel, município de Viamão Região Metropolitana de Porto Alegre. Este trabalho apresenta metodologia e resultados da avaliação da qualidade da água do referido arroio e faz parte de um projeto de monitoramento e caracterização da bacia, desenvolvido pelo IPH/UFRGS. A avaliação da qualidade é feita através de análises quinzenais da água, em um ponto localizado à jusante da área urbana. São analisadas as concentrações de oxigênio dissolvido (OD), demanda bioquímica de oxigênio (DQO), nitrogênio total Kjeldahl (NTK), fósforo, sólidos suspensos (totais, fixos e voláteis) e pH, seguindo as metodologias de APHA et al. (1995). Os resultados indicam alto grau de degradação do arroio com aportes de esgotos domésticos, confirmados pelas altas concentrações médias, de NTK (26, 0 mg.L⁻¹), fósforo (6, 31 mg.L⁻¹) e DQO (134 mg.L⁻¹). Porém há grande variabilidade, visto que é grande a quantidade de resíduos sólidos depositados a margem, e lodo de fundo que são carregados e misturados a água durante os eventos de precipitação, ocasionando freqüentes transbordamentos. Pode-se apontar uma correlação entre as concentrações de DQO e de sólidos suspensos voláteis (SSV) – a qual varia de 7, 2 mg.L⁻¹ a 400 mg.L⁻¹ – uma vez que a concentração de SSV está diretamente relacionada à quantidade de matéria orgânica presente. As concentrações de OD aumentam nos períodos de maior vazão, porém se apresenta, na maioria das vezes, inferior a 2, 0 mg.L⁻¹. Tendo em vista que o monitoramento e a avaliação das variáveis de qualidade são imprescindíveis para a busca de soluções adequadas, a continuidade do monitoramento, pode não só

oferecer subsídios para implantação de medidas de adequamento na bacia, mas também detectar seus efeitos. (BIC).

Sessão 6

Engenharia de Materiais A

044 EFEITOS DE ADITIVOS SOBRE A INJETABILIDADE DE CIMENTO ÓSSEO DE FOSFATO TRICÁLCICO. *Felipe Alves Koops, Hugo Leonardo Rocha Alves, Luis Alberto dos Santos, Carlos Perez Bergmann (orient.)* (UFRGS).

Cimentos ósseos são materiais desenvolvidos há aproximadamente uma década para aplicações biomédicas. Este cimento é preparado misturando um sal de fosfato de cálcio com uma solução aquosa para que se forme uma pasta que possa reagir à temperatura corporal dando lugar a um precipitado que contenha hidroxiapatita. A similaridade química e morfológica entre este biomaterial e a parte mineral dos tecidos ósseos permite osteocondução, sendo o cimento substituído por tecido ósseo novo com o tempo. Estes cimentos são usados principalmente para as operações de preenchimento ósseo, que requer operações cirúrgicas extremamente invasivas. O desafio atual é colocar este biomaterial no local de enxerto pelo método menos agressivo possível. A inovação consiste em formular composição de cimento ósseo injetável pela incorporação de aditivos. Entretanto, propriedades como reduzido tempo de cura, limitada dissolução em meio líquido e resistência mecânica adequada ao local do enxerto devem ser preservadas. Neste estudo, os aditivos incorporados ao fosfato tricálcico juntamente com a solução do acelerador de cura foram selecionados devido à sua capacidade plastificante/lubrificante e atoxicidade. Para permitir um mapeamento detalhado, através da comparação direta da atuação de cada aditivo ao cimento de fosfato tricálcico, optou-se pela utilização padrão de 5 teores distintos para todos os aditivos (0, 4%p; 0, 8%p; 1, 6%p; 3, 2%p; 6, 4%p). Os resultados demonstraram que foi possível obter composições de cimento de fosfato de cálcio injetáveis, com uso potencial em medicina e odontologia. Constatou-se que a injetabilidade é extremamente dependente da resposta reológica induzida pelo aditivo na massa plástica e do total de líquido utilizado. Verificou-se também que todas as formulações avaliadas seguiram a mesma tendência de redução da resistência mecânica à compressão e aumento da porosidade com o aumento da quantidade de aditivo incorporado.

045 EFEITO DO TAMANHO DE PARTÍCULAS DO QUARTZO SOBRE A TENACIDADE À FRATURA EM CERÂMICAS TRIAXIAIS. *Luíza Souza Vieira, Saulo Rocca Bragança, Allan Romário Dias, Carlos Perez Bergmann (orient.)* (UFRGS).

Em uma cerâmica triaxial o quartzo é o principal responsável pela resistência mecânica final das peças, ocorrendo fortes variações desta propriedade quando se varia a distribuição granulométrica do mesmo. Em geral a resistência é avaliada pelo módulo de ruptura por flexão e poucos estudos foram realizados a fim de se avaliar a tenacidade à fratura. Neste trabalho, procurou-se analisar a tenacidade de cerâmicas triaxiais, por meio do parâmetro K_{IC} , variando-se a distribuição granulométrica do quartzo e procurando-se manter as mesmas condições experimentais nos testes. Os dados foram comparados sempre com bateladas cuja fração mais grosseira não existia na batelada de distribuição de granulometria mais fina. Os resultados mostraram que o defeito controlador da resistência mecânica destes materiais é consequência da presença de partículas grosseiras de quartzo que geram uma tensão residual capaz de trincar a matriz. A análise da microestrutura foi utilizada a fim de se avaliar a presença e o tipo de trincas.

046 PAPEL DO PH NA SÍNTESE DE MULITA POR SOL-GEL. *Pablo Araújo de Andrade, Annelise Kopp Alves, Carlos Perez Bergmann (orient.)* (UFRGS).

A mulita ($3Al_2O_3 \cdot 2SiO_2$) é um material cerâmico de grande importância industrial devido a suas excelentes propriedades tais como alta resistência, baixo coeficiente de expansão térmica, baixa condutividade, alta resistência ao choque térmico e à fluência. Este trabalho relata o efeito do pH no processo de formação de mulita a partir da metodologia sol-gel. A formação de mulita ocorreu a partir de precursores amorfos na razão molar de 1:3, preparados pela mistura de uma solução de cloreto de alumínio e sílica coloidal. O pH foi ajustado através de adições de ácido acético ou hidróxido de amônio. Neste caso, o pH determina as cargas das partículas de alumina e sílica nos precursores e, conseqüentemente afeta a distribuição destas partículas no sol de mulita. O pH desempenhou um papel muito importante nas interações entre partículas de alumina e de sílica, bem como nas espécies predominantes de alumínio. As transformações de fases foram acompanhadas por análises térmicas e difração de raios X. Através de difração de raios X, também se observou que em pH ácidos, os íons Al^{3+} octaedicamente coordenados predominaram no sol de alumina enquanto que íons Al^{3+} tetraedicamente coordenados predominaram no sol a pH alcalinos. O pH determinou também um papel fundamental na temperatura de formação de mulita, bem como na sua distribuição de tamanho das partículas. (Fapergs).

047 SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE HIDROXIAPATITA PRODUZIDA POR MOAGEM DE ALTA ENERGIA. *Diogo Kramer Topolski, Carlos Perez Bergmann (orient.)* (UFRGS).

A hidroxiapatita HAp, de composição $Ca_{10}(PO_4)_6(OH)_2$, é amplamente utilizada em aplicações biomédicas na forma de revestimentos sobre implantes metálicos, enxertos ósseos devido a sua similaridade química

com os tecidos duros. Dentre os diversos métodos de obtenção de HAp, o método por via úmida é o mais utilizado por fornecer HAp com cristalinidade similar ao do tecido ósseo, baixo custo de reagentes e gerar somente água como resíduo de reação. Um dos problemas de processo encontrados para a síntese desse tipo de material é em relação à quantidade de pó alcançado por reação e pelo longo tempo de envelhecimento da HAp. Neste trabalho, a síntese de HAp por moagem de alta energia é estudada como alternativa aos processos tradicionais de síntese por via úmida. Neste processo, reações de estado sólido são promovidas pela alta energia associada ao impacto entre os corpos moedores, onde é possível produzir materiais desde materiais metaestáveis até nanocristalinos. Diversas rotas reacionais foram avaliadas, usando como matérias primas Ca(OH)_2 , CaCO_3 , P_2O_5 e CaHPO_4 . As sínteses foram realizadas em um moinho planetário com corpos moedores de AISI 52100, avaliando-se diferentes parâmetros operacionais como o meio de moagem, rotação do moinho e tamanho dos corpos moedores em função do tempo necessário para a formação de HAp cristalina. Os materiais foram caracterizados através de difração de raios X para a análise da formação de fases cristalinas e determinação do tamanho de cristalito, análise granulométrica a laser, FTIR, análise térmica DTA-TG e área superficial BET. (PIBIC).

048 **DESENVOLVIMENTO DE PISOS CERÂMICOS CONDUTIVOS OBTIDOS POR DEPOSIÇÃO DE FILMES FINOS POR SPRAY PIRÓLISE E POR ESMALTAÇÃO COM PIGMENTO CONDUTIVO.** *Ricardo Thome da Cruz, Antonio Shigueaki Takimi, Cassiano Scapinelli, Carlos Perez Bergmann (orient.)* (UFRGS).

Tradicionalmente os revestimentos cerâmicos são isolantes, isto é não conduzem eletricidade nem dissipam cargas eletrostáticas. A acumulação de cargas eletrostáticas pode gerar descargas elétricas indesejadas, as quais devem ser evitadas em instalações onde se manipulam gases inflamáveis, substâncias explosivas e equipamentos eletrônicos devido ao risco de danos e explosões que podem provocar. Para solucionar esse problema, deve se utilizar um piso condutivo que evite a acumulação de cargas eletrostáticas dissipando-as. O objetivo deste trabalho é o desenvolvimento de pisos cerâmicos com esmaltes condutores. Neste trabalho, foram utilizados dois métodos para a produção de esmaltes condutores aplicados em pisos cerâmicos: deposição de filmes finos por spray pirólise e modificação de um esmalte com pigmentos condutores. Os filmes finos foram depositados utilizando SnCl_4 com ou sem dopagem com NH_4F sobre os pisos previamente aquecidos entre 400 e 1000°C. Os esmaltes cerâmicos condutivos são produzidos através da adição de 15 a 30% de SnO_2 a formulação de esmalte convencional, aplicados sobre placas cerâmicas convencionais e queimados a 1200°C, podendo ser dopados com Sb_2O_3 . Os filmes foram caracterizados quanto à resistividade elétrica através do uso de um megômetro, determinação da resistência à abrasão superficial, microscopia ótica, microdureza e medida da resistência química. Os revestimentos esmaltados com 30% de pigmento condutivo apresentaram a menor resistividade: 560 M Ω para SnO_2 e 20 M Ω para SnO_2 dopado com Sb_2O_3 . Os revestimentos obtidos por spray pirólise na temperatura de 600°C apresentam resistividade de 10 K Ω e uma resistência a abrasão superficial classe PEI 2 com resistividade final de 100 M Ω . (PIBIC) (PIBIC).

049 **SÍNTESE DE BIOPOLÍMERO ABSORVÍVEL POLI (ÁCIDO L-LÁCTICO) ATRAVÉS DE POLICONDENSAÇÃO.** *Gabriela Benderóvicz Mendes Ribeiro, Vanusca Dalosto Jahno, Sandra Einloft, Rosane Ligabue, Luis Alberto dos Santos (orient.)* (UFRGS).

O Poli (ácido L-láctico) (PLLA) é um polímero semicristalino de grande interesse tecnológico devido as suas aplicações no campo ambiental como plástico biodegradável e na área biomédica como material biocompatível e absorvível. Este trabalho apresenta a síntese do poli (ácido L-láctico), PLLA, através de reações de policondensação, sem o uso de solventes orgânicos. A utilização desta rota tem como objetivo principal a obtenção de um processo limpo de síntese que conduza a polímeros PLLA atóxicos. As reações de síntese do polímero PLLA realizada por policondensação foi realizada em duas etapas. Na primeira etapa de síntese obteve-se o pré-polímero do ácido L-láctico, através da retirada de água, a partir de uma destilação simples sob atmosfera inerte de N_2 . Na segunda etapa, obteve-se o polímero PLLA a partir do aquecimento (160°C) e sob atmosfera reduzida do pré-polímero obtido anteriormente. A segunda etapa da policondensação foi catalisada por octoato de estanho. O polímero foi caracterizado através das técnicas de Infravermelho, GPC, DSC e TGA. O processo de policondensação mostrou-se rota sintética eficaz na obtenção do polímero PLLA. A formação do polímero a partir do monômero ácido láctico foi caracterizada pelo desaparecimento da banda de OH em 3500 cm^{-1} no espectro de infravermelho. Através das técnicas utilizadas para caracterização, foi possível observar a formação do polímero do ácido láctico por meio da rota sintética totalmente limpa. (BIC).

050 **ESTUDO DE SINTERIZAÇÃO DE BLOCOS POROSOS DE HIDROXIAPATITA.** *Daniel Breuer, Tiago Moreno Volkmer, Luis Alberto dos Santos (orient.)* (UFRGS).

Hidroxiapatita é o principal constituinte da fase mineral de ossos e dentes, sendo, portanto, biocompatível. A obtenção de peças porosas de hidroxiapatita tem como objetivos fornecer local apropriado para o crescimento ósseo e fixar o implante biologicamente. Obteve-se hidroxiapatita sintética através de reação ácido-base em meio aquoso, sendo o pó resultante seco em estufa a 110°C durante 24 horas e calcinado a 1000°C. Blocos porosos foram obtidos, a partir deste pó, pelo método gelcasting de espumas. Esse método consiste na aeração de uma suspensão de pó cerâmico em solução contendo monômero. A rápida polimerização impede o colapso das bolhas resultando em um material poroso. No presente trabalho foi adicionado 1% de Lutensol (surfactante) a uma

suspensão contendo 65% de hidroxiapatita e sistema de polimerização baseado na poliacrilamida, com posterior agitação a 600rpm durante 4 minutos. Após moldagem e secagem durante 24 horas em dessecador, os blocos porosos foram sinterizados a 1100°C, 1200°C e 1300°C e caracterizados por densidade aparente e porosidade pelo método geométrico, fases presentes por difração de raios X, resistência mecânica à compressão e morfologia de fratura por microscopia eletrônica de varredura. Foram obtidos blocos porosos de hidroxiapatita com porosidade adequada, segundo dados de literatura, e, assim, com potencial uso na área biomédica. Os corpos sinterizados a 1300°C apresentaram maior presença da fase TCP (fosfato tricálcico), fase da decomposição a alta temperatura da hidroxiapatita. Já os corpos sinterizados a 1100°C apresentaram maior tamanho médio de poros, menor quantidade de TCP presente, porém menor resistência mecânica. (PIBIC).

051

AVALIAÇÃO DO MÓDULO DE FLEXÃO E DE RUPTURA DE DIVERSOS CIMENTOS ÓSSEOS COM DIFERENTES CONDIÇÕES DE POLIMERIZAÇÃO. *Mariana dos Reis, Afonso Reguly (orient.) (UFRGS).*

Cimento ósseo cirúrgico baseado em poli(metilmetacrilato) é extensivamente usado em certos tipos de cirurgias de substituição total de quadril e de joelho e é um acessório mecânico necessário situado entre o osso vivo e o metal de prótese. Sua principal função é transferir a carga da prótese ao osso. Se a tensão imposta ao cimento for maior do que a sua capacidade de suportar carga, este irá fraturar, conduzindo a uma falha do dispositivo. Assim, a eficácia do cimento é diretamente relacionada às suas propriedades mecânicas. A classe cirúrgica do PMMA é autopolimerizável, monômero de metilmetacrilato é misturado ao polímero PMMA pulverizado. Após alguns minutos de cura o cimento pode ser trabalhado e colocado na cavidade do osso que receberá a prótese. O objetivo do presente trabalho é avaliar o módulo de flexão e de ruptura de diversos cimentos ósseos com diferentes condições de polimerização. Foram feitos ensaios de flexão de três e quatro pontos em barras com dimensões especificadas pelas normas vigentes. A diferença entre os dois tipos de ensaio no presente caso será apresentada no decorrer do trabalho. O método pode prever a diferença da força devido aos ambos sistemas de carregamento.

052

CONFECCÃO E IMPLANTAÇÃO DE STENTS. *Ruth Renati Ractz Martins, Samanta Bianchi Vearick, Marcelo Dall Onder Michelin, Lirio Schaeffer (orient.) (UFRGS).*

Atualmente tem se destacados problemas cardíacos causados pelo excesso de gordura nas artérias, podendo ser resolvido quando estas estão obstruídas até 60% com *stents*. O preço unitário das próteses é de aproximadamente 5 mil reais, sendo muito dispendioso até mesmo para o SUS - Sistema Único de Saúde. Pensando nisso fez-se a parceria do LdTM - Laboratório de Transformação Mecânica da UFRGS e o Setor de Pneumologia do HCPA - Hospital de Clínicas de Porto Alegre. O nosso projeto trata da confecção de *stents* que é uma malha metálica cilíndrica colocada em artéria após a angioplastia para impedir a volta de estreitamento do vaso, também conhecido como estenose. Podendo também ser usado em vias aéreas tais como traquéia, brônquios, entre outros, pelo mesmo motivo citado acima. O material utilizado é o Nitinol, que é uma liga metálica de níquel e titânio, acrônimo de Nickel Titanium Naval Ordnance Laboratory, essa liga tem propriedades muito interessantes como memória de forma e superelasticidade onde a resistência à corrosão em fluido orgânico é mais próxima da resistência à corrosão do titânio do que a da falta de biocompatibilidade do níquel. A pesquisa inicia no LdTM na compra e caracterização do fio fazendo análises através dos seguintes ensaios: metalografia, microdureza e tração. Segue o estudo com a elaboração de gabaritos para traçagem dos *stents* híbridos sem encurtamento, que se destacam pela possibilidade do implante no lugar preciso da estenose, para posteriores ensaios mecânicos. Finalizando com experimentação animal, cuja atividade fora desenvolvida no centro de pesquisa do HCPA.

Sessão 7

Engenharia - Estruturas

053

CARACTERIZAÇÃO DO DESEMPENHO DE CONCRETOS REFORÇADOS COM FIBRAS DE AÇO QUANTO À TENACIDADE E RESISTÊNCIA AO IMPACTO. *Brenda Medeiros Pereira, Luciane Fonseca Caetano, Estela Oliari Garcez, Luiz Carlos Pinto da Silva Filho (orient.) (UFRGS).*

Nos últimos 10 anos o LEME vem desenvolvendo pesquisas na área de adição de fibras ao concreto, com intuito de obter um material compósito com capacidade de resistir melhor aos esforços de tração. Dentro desta linha, um projeto específico avalia os concretos reforçados com fibras de aço (CRFA), um dos tipos de concreto com fibras mais tradicionais, mas cujo desempenho ainda não foi totalmente caracterizado. O estudo tem por objetivo quantificar os incrementos na tenacidade e na resistência ao impacto resultantes da adição de fibras com diferentes características. Para tanto foram realizados ensaios de impacto e ensaios estáticos em placas com dimensões de 30x30x6 cm. Foram monitoradas as cargas e deslocamentos, em ambas as situações (estática e dinâmica), de forma a acompanhar as variações na rigidez e na tenacidade do material. Para verificar o efeito da dispersão das fissuras na resistência, se levaram as placas ao rompimento total, para analisar a homogeneidade de distribuição das fibras nos planos de ruptura, o comprimento de ancoragem e a quantidade de fibras solicitadas na fissura. Observou-se uma

certa tendência de alinhamento das fibras perpendicularmente à menor dimensão, embora a distribuição do número de fibras por plano de ruptura tenda a ser homogênea. Foi possível estabelecer uma relação entre o número de fibras bem ancoradas e a resistência ao impacto. Em relação à tenacidade, os dados obtidos experimentalmente indicaram incrementos significativos em relação aos modelos sem adição, especialmente para os concretos com adição de fibras mais longas.

054 UTILIZAÇÃO DE ENSAIOS DE VELOCIDADE DE PROPAGAÇÃO DO PULSO ULTRA-SÔNICO EM CONCRETOS COM DIFERENTES CARACTERÍSTICAS PARA A ESTIMATIVA DA RESISTÊNCIA. (LABORATÓRIO DE ENSAIOS E MODELOS ESTRUTURAIIS – LEME, DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL, UFRGS). *Francisco Teston Tisbierek, Samuel Adams Fischer, Alexandre Lorenzi, Luiz Carlos Pinto da Silva Filho, João Luiz Campagnolo (orient.)* (UFRGS).

O concreto é um material largamente utilizado na construção civil. Este fato, por si só, justifica a realização de estudos sobre suas propriedades. Por diversas razões, podem surgir dúvidas a respeito da resistência ou homogeneidade de uma estrutura de concreto durante sua execução ou em certos momentos de sua vida útil. Os ensaios não destrutivos são uma estratégia de investigação atraente, pois permitem que seja feita uma análise das condições da estrutura sem danos à mesma. Na área de vistoria e monitoramento de estruturas de concreto o ensaio de velocidade de propagação do pulso ultra-sônico tem sido cada vez mais utilizado. Isto decorre do fato de que o mesmo permite que se meçam e controlem uma série de parâmetros fundamentais para determinar a qualidade do concreto. A metodologia de aplicação está baseada no monitoramento do tempo de propagação de pulsos por uma seção de concreto. A partir destes dados é possível estimar a compacidade do material, que mantém relação com as suas propriedades mecânicas. Para entender como diferentes parâmetros influem na propagação do pulso ultra-sônico, este trabalho estudou vários concretos, com diferentes características: tipo de agregado graúdo (basáltico, granítico, calcáreo), modo de cura (ambiente, úmida, saturada), teor de aditivo incorporador de ar (0; 0.75% e 1, 5% do peso de cimento), fixando-se o tipo de cimento (CP V ARI) e o tipo de agregado miúdo (areia média quartzosa). Os dados coletados foram analisados para estabelecer modelos e identificar tendências de comportamento importantes para que se possa empregar o ensaio de pulso ultrassônico na avaliação de estruturas de concreto.

055 AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO ESTRUTURAL DE VIGAS DE CONCRETO ARMADO REFORÇADAS COM FIBRAS DE VIDRO. *Lucas Batista Cauduro, Leila Cristina Meneghetti, Mônica Regina Garcez, Ricardo Giacomello Cobalchini, João Luiz Campagnolo (orient.)* (UFRGS).

Nos últimos anos, a recuperação e reforço estrutural utilizando materiais não metálicos, tais como os polímeros estruturados com fibras (PEF) têm chamado a atenção de pesquisadores em todo o mundo. O grupo de pesquisa Leme vem há 10 anos estudando estes materiais, interesse motivado pelo alto desempenho mecânico, e pelo fato de que os mesmos apresentam certas propriedades particulares, como uma alta resistência à corrosão, que permitem superar ou minimizar algumas deficiências dos métodos até então utilizados para o reforço de estruturas de concreto. Normalmente a matriz do compósito de reforço, nestes casos, é gerada a partir da utilização de formulações epóxi, que apresentam alto poder de adesão às fibras e ao concreto, boa durabilidade e grande estabilidade química. Apesar da maioria dos sistemas em uso atualmente estar voltada para a utilização da fibra carbono, sua utilização tem sido restringida pelo seu alto custo. Além da fibra de carbono, outras fibras encontradas no mercado estão sendo testadas como alternativa para utilização na construção civil. Entre estas fibras destacam-se as fibras de vidro, que apresentam resistência considerável, a um custo mais competitivo. Resultados experimentais e aplicações práticas indicam a viabilidade técnica da utilização dos PRF de vidro como reforço estrutural, com ganhos de rigidez e capacidade de carga de até 50%. (BIC).

056 DESENVOLVIMENTO DE UM APLICATIVO PARA AUXÍLIO NO PROJETO DE PONTES PARA A COMPETIÇÃO DE PONTES DE ESPAGUETE. *Andreas Paulus Scherdien Berwaldt, Fabiano Daniel Guzon, Vinícius Ioppi, Inacio Benvegno Morsch (orient.)* (UFRGS).

Desde o primeiro semestre de 2004 tem ocorrido na Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul a Competição de Pontes de Espaguete. Esta competição consiste na análise, projeto, construção e ensaio destrutivo de uma ponte de massa do tipo espaguete. Este trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de um aplicativo para auxílio aos participantes da competição na elaboração de projetos de pontes treliçadas. Para tanto, o aplicativo realiza a análise estrutural de treliças planas pelo método dos deslocamentos na forma matricial, para em seguida realizar o dimensionamento das barras da treliça. Este dimensionamento é feito com a utilização de equações obtidas com a realização de ensaios experimentais de tração e compressão nas barras de espaguete. O aplicativo será disponibilizado aos participantes da competição a partir do segundo semestre de 2005. (BIC).

057 PROGRAMA PARA DIMENSIONAMENTO DE VIGAS DE CONCRETO ARMADO CONFORME A NBR6118/2003. *Alexander de Azevedo Bach, Virginia Maria Rosito D'avila (orient.)* (UFRGS).

Um Programa para Dimensionamento de Vigas de Concreto Armado conforme a NBR6118/2003 Em 2003 foi lançada a nova versão da norma brasileira do concreto, a NBR 6118/2003. A publicação desta nova versão estava

sendo bastante esperada, já que a versão antiga (NBR6118/1980) estava defasada em vários aspectos. Após a publicação da nova versão, criou-se uma demanda grande por novos programas de dimensionamento de estruturas de concreto armado, principalmente de programas livres que possam ser utilizados como programas educativos. O objetivo deste trabalho é de apresentar um programa numérico para dimensionamento de vigas de concreto armado seguindo as prescrições da NBR 6118/2003 e que possa ser utilizado como uma ferramenta educativa. Com o uso do Software Visual Basic, primeiramente foi desenvolvido um programa para a resolução de vigas através do método dos deslocamentos, sendo inserido casos particulares como apoios elásticos, rótulas e engastes elásticos permitindo a resolução da grande maioria dos problemas unidimensionais. Com isso, o programa pode ser utilizado também apenas para a resolução de problemas de vigas contínuas elásticas. A seguir, iniciou-se o dimensionamento de vigas para concreto armado segundo a NBR6118/2003, onde ocorreram as identificações dos momentos fletores e esforços de cisalhamento máximos e mínimos locais, as dimensões geométricas da viga e a escolha dos diâmetros e tipos das barras longitudinais e transversais. (PIBIC).

058

METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO ESTRUTURAL DE PONTES E VIADUTOS E ANÁLISE DAS PATOLOGIAS ENCONTRADAS. *Camila Simonetti, Leila Cristina Meneghetti, Luiz Carlos Pinto da Silva Filho, João Luiz Campagnolo, Dario Lauro Klein (orient.)*

(UFRGS).

O diagnóstico do estado de conservação de obras de arte demanda a identificação dos processos de deterioração envolvidos, condução de atividades de inspeção e estabelecimento de medidas de desempenho. Disto resulta a avaliação da condição atual da estrutura e também serve como ferramenta para a previsão do desempenho futuro. Neste trabalho apresenta-se a metodologia desenvolvida para avaliação das obras de arte da rodovia BR-290, no Rio Grande do Sul, bem como para a análise das principais patologias. A filosofia adotada consistiu em dividir cada estrutura em elementos funcionais, onde foram definidos os possíveis defeitos e patologias. Durante a inspeção, atribui-se a cada item da lista de defeitos um valor numérico derivado da extensão (fator de importância relativa) e importância (fator de intensidade) do dano encontrado. O grau de deterioração é então determinado, com o auxílio de uma ferramenta computacional desenvolvida para este fim, através da média ponderada do valor de cada defeito, considerando um fator de gravidade (FG). Com o intuito de obter uma indicação do estado de um conjunto de elementos, estabeleceu-se o conceito de grau de degradação da família, que faz uma média ponderada das notas de cada elemento. Baseando-se nos dados obtidos em campo, através do caderno de inspeção, procurou-se evidenciar quais as patologias mais influentes para a deterioração da estrutura, apontando assim, quais os elementos mais vulneráveis, realizando uma análise quantitativa e qualitativa dos defeitos. Após a aplicação da metodologia para avaliação e análise das incidências das manifestações patológicas, verificou-se que esta se mostrou plenamente adequada para o conjunto de obras de arte vistoriado. (Fapergs).

059

DETERMINAÇÃO DOS PARÂMETROS DE RESISTÊNCIA AO CISALHAMENTO DE CEREAIS PARA CÁLCULO DE EMPUXO EM ESTRUTURAS DE ARMAZENAMENTO DE GRÃOS. *Gerson Adriano Zanini Cassanego, Luciano Pivoto Specht (orient.)* (UNIJUI).

A região noroeste do Rio Grande do Sul tem na produção agrícola uma das suas principais atividades econômicas, e a cada ano, novas áreas de plantio estão sendo preparadas, bem como novas tecnologias vêm sendo aplicadas e, por consequência disto, haverá um aumento de produção de grãos, tornando necessária a ampliação das atuais unidades de armazenamento. O adequado dimensionamento de silos e armazéns pressupõe o conhecimento das tensões atuantes na estrutura, que invariavelmente, estão ligadas às propriedades dos materiais armazenados. O objetivo deste trabalho é obter parâmetros de resistência ao cisalhamento (intercepto coesivo e ângulo de atrito) de cereais produzidos no Rio grande do Sul para cálculo de empuxo em estruturas de armazenamento de grãos. Foram caracterizados três diferentes cereais: milho, girassol e soja. Os ensaios realizados na máquina de cisalhamento direto consistem na determinação da máxima tensão cisalhante em quatro diferentes níveis de tensões normais (20, 100, 175 e 250kPa). A partir dos dados experimentais são ajustados para diferentes níveis de deslocamento, os modelos de Mohr-Colulomb e determinados os valores de intercepto coesivo e ângulo de atrito. Os resultados encontrados indicaram valores de ângulo de atrito variando de 5, 6 a 11, 2° para a soja, de 9, 4 a 20, 4° para o Girassol e de 8, 1 a 11, 9° para milho. Os valores do intercepto coesivo variaram de 18, 9 a 49, 2kPa para soja, de 19, 8 a 28, 3kPa para o girassol e de 6, 2 a 67, 8kPa para o milho. A magnitude dos valores de intercepto coesivo e ângulo de atrito são fortemente influenciados pelo nível de deslocamento considerado. Os valores determinados, de maneira pioneira, podem ser aplicados no cálculo de empuxo de em silos e armazéns.

060

RESULTADO EXPERIMENTAIS DO ENSAIO DE UMA LAJE NERVURADA EM MODELO REDUZIDO SUBMETIDA A UM CARREGAMENTO LINEAR. *Josiane Gasperin, Paulete Fridman Schwets, Luiz Carlos Pinto da Silva Filho, Francisco de Paula Simoes Lopes Gastal (orient.)*

(UFRGS).

As lajes nervuradas vem se despontando como solução estrutural atraente por possuir algumas vantagens, entre as quais se destacam: a possibilidade do uso de maiores vãos, maior liberdade na criação dos layouts, entre outros. Hoje em dia existem alguns programas computacionais que são utilizados para o cálculo deste tipo de laje. Entretanto, por se tratar de um método construtivo relativamente novo, ainda não se tem conhecimento suficiente que comprove a

eficiência e adequação destes recursos computacionais. Buscando colaborar neste sentido, o estudo realizado teve por objetivo comparar dados obtidos em um modelo experimental, confeccionado em microconcreto, com resultados fornecidos por um modelo matricial de grelhas empregado em um software comercial amplamente utilizado para o cálculo estrutural de lajes nervuradas. Como parâmetros de análise, optou-se pela verificação dos momentos fletores e deslocamentos verticais (flechas) máximos, tanto na área das nervuras quanto nos maciços em torno dos pilares. Foram utilizados cerca de 100 extensômetros para medir as deformações específicas e 22 defletômetros para medir os deslocamentos verticais. A simulação da carga linear foi feita através do uso de paredes de acrílico preenchidas com pó de chumbo, sendo a carga distribuída simulada através da colocação de uma camada de areia regularmente distribuída. Verificou-se que o comportamento do modelo apresentou boa aderência com os dados teóricos obtidos com o software de análise, mostrando que o uso de um modelo simplificado, tipo grelha, pode ser justificado. Ao final da análise acredita-se que será possível obter evidências de que o modelo experimental reproduz adequadamente o comportamento admitido teoricamente, dando suporte para o uso dos atuais programas com confiabilidade (Fapergs).

061 INTERFERÊNCIA DA VIZINHANÇA NO CARREGAMENTO DEVIDO AO VENTO EM EDIFICAÇÕES. *Henrique Luiz Rupp, Acir Mercio Loredo Souza (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho apresenta os resultados do estudo, em modelo reduzido, da ação estática do vento sobre os Edifícios *Estrela do Atlântico* (Natal, RN). Maiores níveis de segurança e confiabilidade são atingidos quando a consideração criteriosa dos efeitos do vento é feita a partir da etapa de concepção. Este processo preventivo é, geralmente, o de menor custo e o de maior eficiência, além disso, por não existirem coeficientes aerodinâmicos específicos para a configuração arquitetônica do referido prédio em normas de vento. Foram simulados todos os detalhes significativos da edificação real para que as condições de semelhança fossem preservadas, bem como reproduzidos os prédios mais significativos da vizinhança. Existem diversos mecanismos que causam excitação em edifícios altos, sendo estes responsáveis pela indução de respostas na direção do vento e transversais a este, além de efeitos de torção. Em um ambiente típico de cidade, onde vários edifícios altos e outros tipos de edificações encontram-se agrupados em grande proximidade, cada edifício pode influenciar o campo aerodinâmico e, portanto, as forças do vento agindo sobre os outros ao redor. Os efeitos de interferência em edifícios adjacentes, existentes ou propostos, podem ser avaliados somente em estudos específicos em túnel de vento, simulando-se as principais características de ventos naturais e vizinhança mais próxima. Para o caso do empreendimento *Estrela do Atlântico*, composto por duas edificações idênticas, foram analisados os efeitos causados pelo vento na estrutura, em três situações distintas: um edifício isolado e sem vizinhança; um edifício, mas com vizinhança; e os dois edifícios com vizinhança. Estas análises têm o intuito de verificar as diferenças de carregamento horizontal na estrutura dos prédios em questão, para diferentes exposições de interferências no escoamento, no caso, sua própria vizinhança de entorno. (PIBIC).

062 FERRAMENTA COMPUTACIONAL PARA CÁLCULO DE COEFICIENTES DE PRESSÃO. *Matheus Antônio Corrêa Ribeiro, Henrique Luiz Rupp, Acir Mercio Loredo Souza (orient.)* (UPF).

Este trabalho tem por objetivo apresentar uma ferramenta computacional, desenvolvida no Laboratório de Aerodinâmica das Construções (LAC-UFRGS), concebida para automatizar o processo de obtenção dos coeficientes de pressão relacionados aos ensaios estáticos em edificações no túnel de vento do LAC. Esta ferramenta substitui o processo tradicional de leitura – com régua e lupa – de fotografias dos multimanômetros durante os ensaios. Para implementar os algoritmos de processamento, utilizou-se o software MATLAB. Estes algoritmos têm a função de extrair das imagens, com bom nível de precisão, medidas (em pixels) para as tomadas de pressão. Estas medidas são obtidas a partir de imagens tratadas como matrizes binárias e são utilizadas no cálculo dos coeficientes de pressão. A resposta do programa é um arquivo texto '.cps', formatado para ser utilizado no Microsoft Excel, contendo os valores dos coeficientes obtidos com base em informações fornecidas pelo usuário. A validação da ferramenta foi realizada com base em projetos finalizados em diversas épocas e configurações de ensaio, sendo que, atualmente, ainda é utilizado um conjunto de amostragem de 33% das fotografias a fim de garantir a qualidade dos resultados obtidos. Verificou-se durante a realização de comparativos entre a leitura tradicional e a computadorizada que a diferença média é menor que 1%. Dentre os benefícios proporcionados pela implementação destes algoritmos destaca-se a considerável redução no tempo gasto com a leitura das fotografias. Também devido à essa redução no tempo de leitura, existe a possibilidade de se distribuir maior número de tomadas de pressão no modelo, aumentando o detalhamento dos efeitos da ação do vento sobre o mesmo.

Sessão 8

Engenharia - Simulação e Modelagem A

063**INFLUÊNCIA DO PERFIL DE DENSIDADE NO DESENVOLVIMENTO DA INSTABILIDADE DE KELVIN-HELMHOLTZ EM UMA CAMADA DE MISTURA ESTAVELMENTE ESTRATIFICADA.** *Elias Graziottin Rigon, Denise Varella Martinez, Edith Beatriz Camano Schettini**(orient.)* (UFRGS).

Neste trabalho analisamos o desenvolvimento da instabilidade Kelvin-Helmholtz (K-H) em uma camada de mistura estavelmente estratificada, temporal, por meio da simulação numérica direta (DNS) das equações de Navier-Stokes, na aproximação de Boussinesq. A instabilidade de K-H é um fenômeno bastante comum em escoamentos geofísicos e industriais, tanto para escoamentos de fluidos homogêneos como não-homogêneos. Neste último caso, a transição à turbulência primeiramente ocorre com o aparecimento desta instabilidade e seu estudo é importante para verificar como se processa a mistura e o transporte de poluentes e nutrientes em escoamentos geofísicos. Ela se desenvolve na interface de duas camadas cisalhantes de velocidades e densidades diferentes, onde a camada superior é mais veloz e menos densa. Analisamos a influência da variação da espessura do perfil de densidade no desenvolvimento das instabilidades de K-H, e quantificamos este efeito através da energia cinética e do fluxo turbulento vertical de massa. As simulações foram realizadas para números de Richardson igual a 0.1 e de Reynolds igual a 300. Os testes foram realizados para um mesmo perfil de velocidade, e diferentes perfis de densidade. Foram analisadas a influência da variação da espessura do perfil de densidade, caso (a), e da diferença de densidades ($\rho_2 - \rho_1$) do perfil de densidade, caso (b), sobre o escoamento. Observamos que há uma aceleração no desenvolvimento dos turbilhões de K-H, quando aumentamos a espessura do perfil de densidade, caso (a), e um retardo no desenvolvimento dos turbilhões de K-H, quando há uma maior diferença de densidade entre os dois fluidos. (PIBIC).

064**A EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA E SUAS POSSIBILIDADES NO ESTUDO DAS EQUAÇÕES DIFERENCIAIS.** *Diogo Lino Bruschi, Luciano Andreatta Carvalho da Costa* *(orient.)* (UERGS).

Um dos grandes desafios da Educação em Engenharia é atender as expectativas dos estudantes, que sentem necessidade de modelos concretos que os auxiliem na compreensão dos conceitos matemáticos. Neste contexto, apresenta-se uma alternativa de ensino-aprendizagem de Equações Diferenciais (EDs) a partir da modelagem matemática. Com a utilização de modelos reais, sólidos, feitos de acrílico e com um orifício na face inferior, propõe-se que os estudantes cronometrem o tempo de esvaziamento do sólido, previamente cheio d'água, e comparem o valor obtido com o cálculo teórico, que representa um dos problemas clássicos das EDs. Nesta segunda etapa da pesquisa, cujo início ocorreu em maio/2004 – confecção dos sólidos e criação de alternativas metodológicas a partir dos cálculos – foram elaboradas e aplicadas estratégias pedagógicas em uma turma de Matemática III, que estuda as EDs. Os alunos, com base nos conhecimentos prévios e a partir de dados obtidos da medição das figuras, determinaram a equação que indicava a área da superfície de água em função da altura. De posse dos dados geométricos do sólido, os alunos efetuaram os cálculos e os compararam com os valores obtidos na cronometragem. Com essa investigação, chegou-se à estratégia da redução do intervalo de integração a partir de medições parciais. É relevante a efetiva participação dos alunos no processo ensino-aprendizagem, revelando ser uma importante estratégia pedagógica para o estudo dos conceitos iniciais de EDs. Como perspectivas futuras, pretende-se descobrir o momento mais adequado para a utilização desta metodologia durante o ensino de Cálculo. Para isso, essa estratégia será apresentada à turma de Matemática II (após terem visto integração e diferenciação) e à de Matemática III, logo após o estudo inicial de EDs.

065**ETAPAS DE AUTOMAÇÃO DE UM PROJETO MECÂNICO.** *Fabiano Bertoni, Giovanni Geremia, Telmo Roberto Strohaecker* *(orient.)* (UFRGS).

Este trabalho tem por objetivo apresentar as etapas de automação de um projeto mecânico de grande porte, a Unidade de Bombeio tipo "BT" uma nova concepção em bombeamento de petróleo. Duas ferramentas computacionais foram utilizadas: - SolidWorks 2005® um software de modelamento 3D, uma ferramenta CAD (Computer Aided Design) que auxilia na visualização e customiza o projeto tanto em tempo como financeiramente. - Outra ferramenta utilizada é o PDMWorks 2005®. A utilização deste software é imprescindível para um projeto de grande porte como este, onde várias pessoas estão envolvidas, necessitando assim controlar todas as atualizações do projeto. Atualmente em engenharia é cada vez mais comum a automatização dos projetos, principalmente com os constantes avanços das ferramentas computacionais disponíveis no mercado.

066**DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE DE PÓS-PROCESSAMENTO DE IMAGENS TERMOGRÁFICAS.** *Patric Daniel Neis, Arno Krenzinger* *(orient.)* (UFRGS).

A maioria das máquinas e dispositivos utilizados na Engenharia produzem calor e, em algumas situações, é necessário conhecer a distribuição da temperatura sobre a sua superfície. Uma câmara termográfica é um ótimo

equipamento para realizar medições térmicas em equipamentos, pois faz medições de temperatura por infravermelho, registrando as imagens térmicas em arquivos que podem ser pós-processadas por softwares específicos. Os softwares que acompanham essas câmaras são em geral limitados quanto a sua utilização para aplicações específicas. O trabalho aqui apresentado mostra o desenvolvimento de um software (escrito em VB.Net) de pós processamento para os arquivos de imagem gerados pela câmara Termográfica Thermoteknix utilizada para as medições térmicas no Laboratório de Energia Solar da UFRGS. Serão apresentadas as interfaces gráficas deste novo programa, bem como suas vantagens e potencialidades. (PIBIC).

067 **SIMULAÇÃO DA DISPERSÃO DE TRITIUM EM ANGRA I UTILIZANDO O MODELO ADMM E O MM5.** *Claudio Zen Petersen, Davidson Moreira, Jonas Carvalho, Marco Tullio Menna Barreto de Vilhena (orient.) (UFRGS).*

Neste trabalho utiliza-se o modelo ADMM (*analytical Dispersion Multilayer Model*) para simular a concentração superficial de material radioativo emitido na Usina Nuclear de Angra I. A novidade do presente trabalho baseia-se no fato da utilização de um modelo de mesoescala (MM5- *Mesoescala Model*) na geração do campo de vento a ser usado no modelo de dispersão. Desta forma, será considerada a influência direta das características da região, como por exemplo, a topografia e a brisa marítima. Os resultados apresentam uma boa concordância com os dados experimentais. Isto apresenta um avanço na utilização deste modelo de dispersão dado que o mesmo pode ser utilizado como uma ferramenta auxiliar no controle de eventos críticos relacionados à dispersão de contaminantes na atmosfera. Somente com modelos matemáticos é possível prever ou simular o campo de concentração de contaminantes em acidentes em concordância com planos de ação de segurança para a população. Um uso apropriado dos modelos de transporte e difusão na atmosfera deve ser baseado no estudo de sua capacidade de representar situações reais corretamente. Se possível, são recomendadas análises para testar a capacidade dos modelos quando usados com dados e cenários de topografia e meteorologia típicos da área de utilização. Portanto nesse trabalho realiza-se um estudo preliminar do processo de dispersão do trítio na Usina de Angra I com o modelo de dispersão ADMM utilizando o campo de vento gerado pelo modelo prognóstico MM5. Este modelo de mesoescala leva em conta a influência de circulações locais (brisa marítima, brisa lacustre, escoamento vale-montanha, geradas pela complexidade do terreno não-homogeneidade do tipo de superfície. Isto representa um avanço na utilização deste modelo de dispersão visto que o mesmo somente foi utilizado até o momento em terreno plano e com velocidade do vento utilizando um modelo prognóstico. (BIC).

068 **SIMULAÇÃO FÍSICA DO COMPORTAMENTO DA CAMADA DE ESCÓRIA NA SUPERFÍCIE DO AÇO DE UMA PANELA AGITADA COM GÁS.** *Gabriel Pieta Dias, Marcelo Freitas Caregnato, Diego Andreis, Fernanda Pilla Coutinho, Julio Aníbal Morales Pereira, Antonio Cezar Faria Vilela (orient.) (UFRGS).*

A presença de uma camada de escória é usual na fabricação do aço. Durante a agitação do aço líquido, desenvolve-se na superfície do banho uma área não coberta pela escória (“olho da pluma”) e simultaneamente fenômenos de emulsificação (ambos geradores de inclusões). Assim, os objetivos desse trabalho são de desenvolver uma técnica que permita visualizar e quantificar os fenômenos citados através do emprego de um modelo físico. Para este estudo, utilizou-se um modelo físico de uma panela siderúrgica agitada com gás, e como simuladores do aço e da escória, água e querosene pigmentado respectivamente. Por meio de uma técnica fotográfica e um software comercial, foram realizados estudos qualitativos sobre o comportamento da emulsificação de escória e estudos qualitativos e quantitativos do tamanho do olho da pluma. Entre as variáveis operacionais testadas estão; vazão de gás, posição de injeção de gás e diferentes espessuras de camada de escória.

069 **APLICAÇÃO DA FERRAMENTA DE CFD EM UM DISTRIBUIDOR DE LINGOTAMENTO CONTÍNUO.** *Mateus Daroit, Ismael Lis Alves Daoud, Rafael Skrzek Sicorski, Leonardo Barboza Trindade, Antonio Cezar Faria Vilela (orient.) (UFRGS).*

No processo de produção de aço via lingotamento contínuo, o aço é vazado da panela para o distribuidor e esse alimenta os moldes onde ocorre a solidificação inicial do aço. O distribuidor de lingotamento contínuo é responsável também por auxiliar na remoção de inclusões e garantir homogeneidade térmica e química do aço líquido. A avaliação de características relacionadas ao seu escoamento é de grande importância para produção de aços limpos. A ferramenta de simulação computacional de fluidos (CFD) tem sido aplicada amplamente em problemas de engenharia, como no caso de problemas siderúrgicos relacionados a escoamentos, que é o objeto de estudo deste trabalho. A caracterização do escoamento em um distribuidor de lingotamento contínuo é realizada mediante curvas de Distribuição de Tempos de Residência (DTR). O processamento numérico do escoamento é realizado com o software comercial CFX empregando o método de volumes finitos em um domínio tridimensional do distribuidor. A avaliação da influência dos modelos de turbulência sobre diferentes condições geométricas no distribuidor é apresentada. Os resultados numéricos são comparados com os obtidos em trabalhos anteriores realizados no Laboratório de Siderurgia/UFRGS. (PIBIC).

070

ESTUDO DA MISTURA NO DISTRIBUIDOR DURANTE UMA TROCA DE QUALIDADE DE AÇO. Miguel Liska Bock, Mateus Daroit, Marcos Augusto Zilles Mattiello, Magda Galant François, Antonio Cezar Faria Vilela (orient.) (UFRGS).

No lingotamento contínuo de qualidades distintas de aço, durante a operação de troca de panela, ocorre um descarte considerável de aço com qualidade intermediária por mistura no distribuidor e nos veios. O objetivo deste trabalho é quantificar este descarte, principalmente no que se refere à mistura no distribuidor, para minimizar as perdas. Um modelo físico de distribuidor será empregado na simulação dessa situação. Para simular a primeira qualidade de aço é empregada água com uma concentração definida de HCl. A segunda qualidade é simulada somente com água. O distribuidor, com a primeira qualidade de aço, é esgotado até o “nível de troca” com velocidade de lingotamento constante. Atingido o nível de troca, a velocidade é reduzida e iniciado o enchimento do distribuidor até o nível de trabalho. Nos veios de saída, sensores de condutividade serão utilizados para medir as variações de concentração em função do tempo. Os resultados obtidos indicarão a metragem a ser descartada por mistura no distribuidor para a configuração testada.

071

ESTUDO DA INFLUÊNCIA DOS COEFICIENTES DE NÃO-ARRASTO SOBRE AS SIMULAÇÕES NUMÉRICAS DE PANEAS AGITADAS POR GÁS INERTE. Fabio Augusto Gouveia de Almeida, Rafael S Sicorski, Ismael L A Daoud, Leonardo B Trindade, Antonio Cezar Faria Vilela (orient.) (UFRGS).

Durante o processo de fabricação do aço, a homogeneização química e térmica de uma panela siderúrgica é garantida através da agitação por gás inerte. Modelos numéricos permitem a otimização desse processo sem a necessidade de testes na planta. A simulação numérica pode ser validada através de modelos físicos encontrados na literatura. Trabalhos publicados recentemente mostram que forças de não-arrasto (força de sustentação, massa virtual e força de dispersão turbulenta) influenciam os resultados numéricos. As equações que regem essas forças possuem coeficientes empíricos. O objetivo do presente trabalho é testar a influência da variação desses coeficientes através de algumas simulações numéricas. Para isso foram variados os coeficientes das forças de sustentação, massa virtual e dispersão turbulenta, e os resultados comparados com uma correlação de fração volumétrica de ar *versus* altura do banho, disponível na literatura. Para a realização de todos os cálculos utilizou-se o pacote comercial CFX-5.7. Para as condições de trabalho estudadas, foi encontrada a melhor combinação de coeficientes. Tais resultados serão aproveitados futuramente na solução de modelos mais complexos que estão sendo desenvolvidos pelo Laboratório de Siderurgia.

072

MODELAGEM E SIMULAÇÃO DA DISPERSÃO DE POLUENTES LÍQUIDOS EM SOLOS. Jovani Luiz Favero, Ricardo Paupitz Barbosa dos Santos, Andre Rodrigues Muniz (orient.) (UERGS).

Acidentes envolvendo derramamento de substâncias químicas prejudiciais ao meio ambiente são cada vez mais frequentes. Exemplos disso são derramamentos de combustíveis e solventes industriais, disposição de resíduos em aterros onde não há impermeabilização do solo entre outros. Quanto maior for o tempo que estas substâncias ficarem em contato com o solo, maior será o impacto ambiental causado, que pode vir a afetar a fauna, flora e microbiota local e, dependendo das condições do local e do tempo de exposição, atingir as águas subterrâneas. Nestes processos comentados seria interessante prever a profundidade atingida pela substância no solo em função do tempo de contato, assim como a distribuição de concentração da substância em diferentes pontos. Foi desenvolvido e implementado em linguagem C, um modelo matemático que permite realizar estas previsões, baseado nos princípios de conservação de massa, sendo as equações diferenciais parciais do modelo resolvidas pelo método dos volumes finitos. Foram também realizados experimentos em pequena escala, em laboratório, referentes a difusão de algumas substâncias em meios porosos. Os resultados obtidos nestes experimentos foram usados para confrontar com os resultados apresentados por simulações realizadas com o código computacional desenvolvido. Para os primeiros testes realizados, o modelo desenvolvido foi capaz de fazer boas previsões, sendo que novos testes e comparações com experimentos reais serão feitos.

Sessão 9

Engenharia Metalúrgica e de Materiais A

073

DESGASTE DE INSERTOS DE METAL-DURO NO FRESAMENTO A ALTAS VELOCIDADES DE CORTE. Ricardo Santin, Rodrigo Panosso Zeilmann (orient.) (UCS).

A indústria de moldes e matrizes utiliza o fresamento a altas velocidades de corte (*HSM – High-Speed-Machining*) na usinagem de materiais endurecidos. O desgaste das ferramentas de corte é motivo de preocupação, devido à necessidade de parada no processo para troca de ferramentas, significando perda de produtividade e custos adicionais. Visto que, não há um domínio completo das variáveis do processo, este trabalho relata um estudo sobre a formação dos mecanismos e dos tipos de desgaste em insertos de metal-duro, revestidos com TiN e TiN/TiAlN, na usinagem do aço AISI H13 com dureza de 52 à 54 HR_C. Os ensaios foram realizados em um Centro de Usinagem HERMLE, modelo C800 V, com rotação máxima no eixo-árvore de 24.000 rpm. Ademais, foi utilizada uma

ferramenta toroidal de 16 mm de diâmetro e dois tipos de insertos de metal-duro, classe P10, com revestimento TiN e com revestimento TiN/TiAlN. O revestimento TiN apresenta elevada dureza e baixo coeficiente de atrito, enquanto que o TiAlN apresenta melhor resistência ao calor e à oxidação. Os dois tipos de insertos foram ensaiados com os parâmetros de corte: $v_c = 265$ m/min; $a_p = 1,0$ mm; $a_e = 0,80$ mm; $f_z = 0,20$ e $0,50$ mm, para um volume pré-determinado de material ($V = 17.368$ mm³). A medição do desgaste de flanco máximo ($VB_{máx.}$) correspondeu ao fim de vida do inserto. Ambos os insertos apresentaram mecanismos de abrasão e de adesão, além de um desgaste de flanco significativo para as variações de avanço por gume (f_z). Contudo, com uma redução do f_z em 60%, obteve-se um decréscimo do desgaste de flanco de 90%. Além disso, o inserto P10 TiN/TiAlN, por possuir uma menor condutividade térmica, apresentou menor desgaste ($VB_{máx.} = 1,33$ mm), em relação ao inserto P10 TiN ($VB_{máx.} = 1,97$ mm), para a condição de $f_z = 0,50$ mm.

074

ESTUDO DA DESCARBONETAÇÃO NO TRATAMENTO TÉRMICO DO AÇO AISI 52100. Vinicius Zortéa Ferrari, Pedro C Hernandez J, Frederico C Dourado, Rodrigo Vitiello, Luis Frederico Pinheiro Dick (orient.) (UFRGS).

Durante o tratamento térmico de esferoidização do aço para rolamentos AISI 52100 ocorre, com frequência, a descarbonetação da região superficial e perda das propriedades do material. Em estudos anteriores, verificamos que a descarnetação durante o tratamento de esferoidização em atmosferas parcialmente desaueradas está associada à formação de CO e resultante redução parcial da carepa de FeO/Fe₃O₄ a Fe. O presente estudo tem como objetivo determinar a ocorrência de descarbonetação e avaliar a variação de composição da atmosfera do forno para diferentes regimes de purga com N₂ durante a esferoidização em fornos industriais. Para tanto, foram realizados ensaios em forno industrial da Aços finos Piratini (Gerda-Aço Minas) e avaliadas por microscopia ótica e eletrônica de varredura a estrutura do aço, assim como acompanhada a composição da atmosfera. Dentre as 4 diferentes condições estudadas, apenas a purga intermitente, empregada na indústria atualmente, apresentou descarbonetação perceptível, sendo que para purgas contínuas com 50 m³/h não foi verificada nenhuma descarbonetação.

075

CARACTERIZAÇÃO DO AÇO INOXIDÁVEL AISI 304 CEMENTADO A PLASMA EM BAIXAS TEMPERATURAS. Silvio Jose Gobbi, Leila Teichmann, Ricardo Jacques, Telmo Roberto Strohaecker (orient.) (UFRGS).

Os aços inoxidáveis austeníticos apresentam excelente resistência à corrosão, o que os torna viáveis para aplicações na indústria química e na de alimentos. No entanto, devido à sua baixa dureza e baixa resistência ao desgaste, muitas vezes os componentes confeccionados em AISI 304 falham em serviço mais em função do desgaste adesivo severo que por corrosão. Este trabalho é o início de uma pesquisa que tem por objetivo otimizar as propriedades de aços inoxidáveis austeníticos em ambientes onde estão presentes ao mesmo tempo um meio corrosivo e uma situação de desgaste. Para tal foi cementado a plasma o aço AISI 304 em duas temperaturas diferentes, 375 e 450°C, por 8h, em mistura contendo 7, 5% de CH₄ em H₂. Para a caracterização das camadas foram feitas micrografias por microscopia ótica, medições de microdureza de topo e difração de raios X para a determinação de fases. Os resultados indicam que não houve a formação de compostos na camada cementada em nenhuma das temperaturas. Houve aumento significativo da dureza superficial. Esses resultados revelam o êxito dos parâmetros selecionados na cementação por plasma do aço AISI 304. A continuidade deste trabalho envolve ensaios de tribocorrosão em amostras de diferentes aços inoxidáveis austeníticos cementados nas mesmas condições utilizadas neste trabalho.

076

DESENVOLVIMENTO DE MANILHAS DA ALTA CAPACIDADE DE CARGA. Leandro Pereira Costa, Telmo Roberto Strohaecker (orient.) (UFRGS).

Este projeto visa o desenvolvimento de acessórios para atracação de plataformas para prospecção de petróleo em alto mar de fabricação nacional. Obtendo-se componentes otimizados, reduzindo custos e desenvolvendo tecnologia nacional. O projeto objetiva o desenvolvimento junto a um fabricante nacional de uma manilha com capacidade de carga de 100 toneladas. Inicialmente foi estudada a composição química ideal para o aço a ser empregado na fabricação da manilha. Foram realizados diversos ensaios avaliando o resultado de diferentes tratamentos térmicos nos perfis de dureza, nos resultados de tração e de impacto Charpy de alguns aços pré-selecionados para essa aplicação. Isso permitiu determinar as propriedades mecânicas e metalúrgicas do material e adequá-lo às normas de fabricação. Foram realizados ensaios de tração em protótipos de manilhas em escala reduzida e simulações por elementos finitos. Ensaios no componente em tamanho real para homologação estão em andamento. (PIBIC).

077

ANÁLISES DE DEFEITOS SUPERFICIAIS. Vagner João Gobbi, Leoneros Acosta Barbosa, Tiago Giordani, Afonso Reguly (orient.) (UFRGS).

Este trabalho tem como objetivo acompanhar a ocorrência de defeitos superficiais em barras de aço alto silício para aplicação automobilística. Seu principal foco é os defeitos do tipo escama. Este por sua vez é o principal responsável pelo sucataamento final de material trefilado, sendo suas causas não muito bem conhecidas. Assim um estudo procurando identificar as possíveis origens dos defeitos está sendo feito. As amostras que apresentam defeitos superficiais detectadas nas linhas de inspeção são enviadas ao laboratório onde são preparados, analisados nos microscópios óticos e microscópios eletrônicos de varredura. Os principais tipos de defeitos encontrados na

caracterização metalográfica foram: trincas, dobras, escamas, cavidades (riscos). Essas irregularidades apresentadas nos materiais podem ter suas origens em diferentes etapas do processo de fabricação tais como: laminação, aciaria ou manuseio. Algumas características apresentadas pelos defeitos foram penetração de modo ramificado, perpendicular ou curvilíneo em relação à superfície; podendo se ter ou não descarbonetação ao longo das irregularidades. Também inclusões e óxidos de diversos tipos foram encontrados nos defeitos. A partir dos resultados já obtidos e das próximas análises serão tomadas medidas cabíveis para a melhora do processo de fabricação assim como o seu manuseio adequado para diminuição dos defeitos superficiais.

078

ANÁLISE DE FALHA EM VIRABREQUIM. *Odair José de Moraes, Luiz Henrique Choma, Telmo Roberto Strohaecker (orient.)* (UFRGS).

Virabrequins são componentes que transformam o movimento de translação em rotação, são tidos como o principal componente de um motor de combustão interna. Nos últimos tempos, alguns casos de falha em virabrequins foram verificados, apesar de ser um componente super dimensionado em termos de cargas estáticas. Neste trabalho foi analisado um virabrequim utilizado em trator de baixo porte que falhou em serviço. O objetivo fundamental foi determinar as causas que levaram à ruptura em serviço, no sentido de evitar novas ocorrências de falhas. A metodologia utilizada foi a padrão para análise de falhas. Os ensaios realizados para determinar os fatores associados à ruptura do componente foram análise visual, análise da morfologia da fratura através da microscopia ótica e eletrônica de varredura, metalografia, análise química e ensaio de microdureza. A análise visual indica que a fratura foi causada por fadiga, evidenciada pela presença de marcas de praia. A falha iniciou junto ao raio de concordância entre o moente e a palma com duas frentes de propagação. A microestrutura da amostra é formada por martensita revenida. Observou-se a presença de regiões com martensita não revenida coincidentes com o raio de concordância no lado da palma, próxima ao início da fratura. Esta alteração microestrutural é oriunda de um aquecimento localizado seguido de resfriamento rápido oriundo provavelmente do processo de retífica, por falta momentânea de refrigeração ou por severos parâmetros de retífica. Sugere-se que a camada temperada por indução seja deslocada para abranger todo o raio em direção a pista. Ao final da camada de indução, naturalmente, existem tensões residuais positivas, portanto é aconselhável evitar seu posicionamento junto ao raio de concordância (PIBIC).

079

ESTUDO DOS DEFEITOS TIPO ESCAMA EM BARRAS TREFILADAS DE AÇO ALTO SILÍCIO. *Aline Bedina, Afonso Reguly (orient.)* (UFRGS).

O objetivo do trabalho consistiu em diminuir a ocorrência de defeitos em barras trefiladas de aço de alto silício para o setor automotivo. Dentre os defeitos encontrados na caracterização metalográfica dessas barras, como trincas, dobras, escamas e riscos, o foco de estudo foi definido para o defeito do tipo escama, pois esse se mostrou mais expressivo na quantidade de sucata final, sendo suas causas ainda não muito bem conhecidas. A avaliação foi estruturada de modo a rastrear o produto final para o início da cadeia produtiva, tentando assim descobrir a origem do defeito. Uma revisão bibliográfica foi realizada com relação à origem dos defeitos tipo escama, bem como técnicas alternativas de análise metalográfica foram estudadas, com o intuito de padronizar novos métodos para garantia da qualidade do produto final. Assim espera-se diminuir a quantidade de material rejeitado. (PIBIC).

080

AVALIAÇÃO DA TÉCNICA DE OBTENÇÃO DA TENACIDADE À FRATURA EM CORPOS DE PROVA DE ESPESSURA REDUZIDA. *Genaro Zanon, Vitor Frainer, Telmo Roberto Strohaecker (orient.)* (UFRGS).

Com o intuito de avaliar a aplicabilidade da técnica normalizada de avaliação da tenacidade a fratura em corpos de prova de pequena espessura retirados de tubos de alta ductilidade, levantou-se curvas J versus Da. Usou-se corpos de prova tipo compact tension, SE(B) e SE(T) com duas espessuras diferentes aplicando o método single specimen test. A técnica escolhida da mecânica da fratura elasto-plástica para determinação da tenacidade a fratura foi a Integral J e o procedimento de ensaio foi seguido conforme Norma ASTM E 1820-96. A Integral J consiste na medida da energia necessária para a deformação plástica à frente da trinca e sua propagação estável. Observou-se que com a redução da espessura, a constrição plástica requerida para que haja propagação estável de trinca fica comprometida, acarretando em um valor superestimado de tenacidade. Para aumentar essa constrição, usou-se de corpos de prova com concentradores de tensão em sua superfície, forçando o estado plano de deformação, e assim obtendo uma leitura menos conservadora da tenacidade do material sem a influência da grande deformação plástica na superfície.

081

FADIGA EM TRILHOS FERROVIÁRIOS. *João Vitor Moka, Tiago Giordani, Afonso Reguly (orient.)* (UFRGS).

O transporte ferroviário vem sendo utilizado em grande escala, a quantidade de composições, assim como a carga por eixo, esta crescendo com a necessidade de diminuir custos com a logística nos diversos produtos transportados. A ação abrasiva das rodas, combinada com um estado de altas tensões, provoca um intenso desgaste dos trilhos, assim se faz necessário um estudo sobre a vida destes trilhos com a passagem cíclica de carregamentos. Para tanto foram realizados ensaios de fadiga por flexão a quatro pontos em segmentos de trilho para determinação de pontos da curva de *Wöhler* para os materiais dos trilhos, levando-se em conta os efeitos do fator geométrico da seção e do acabamento superficial. A partir do ensaio de fadiga, determina-se o número de ciclos com uma determinada carga que os trilhos irão resistir. Pela teoria do dano acumulado, proposta por Miner, sabe-se que o

somatório da relação carga sobre número de ciclos para diferentes carregamentos deverá ser igual a um. De posse dos dados de carregamento da via, e com a relação de carregamento e número de ciclos do ensaio de fadiga, deve ser estimado o tempo de vida que ainda poderá ser utilizada a ferrovia proporcionando segurança aos operadores ferroviários e moradores próximos da extensão da via. Até o presente momento, foram realizados ensaios de fadiga com carga de 30 e 40 toneladas onde foi observada a formação de defeitos na região do boleto, onde propagaram e causaram a ruptura dos mesmos com um baixo número de ciclos, já com carga de 20 toneladas não ocorreu ruptura, e o número de ciclos aumentou consideravelmente. Mais ensaios serão feitos para construir a curva de *Wöhler* do material, na tentativa de prever a vida útil da via.

Sessão 10

Engenharia - Construção Civil A

082 ENSAIOS NÃO DESTRUTIVOS EM PAREDES DE CONCRETO DE ALTA COMPACIDADE SOB ELEVADAS TEMPERATURAS. *Daniel Vieceli, Carlos Adolfo Casonato, Larissa Degliuomini Kirchhof, Dario Lauro Klein, Francisco de Paula Simões Lopes Gastal (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho busca caracterizar o comportamento frente a elevadas temperaturas de paredes de concreto de alta compacidade. Pesquisas relacionadas ao assunto indicam que o concreto de alta compacidade, ao ser aquecido, sofre alterações em suas propriedades físicas e mecânicas, e possui tendência ao deslocamento superficial (spalling). Uma das técnicas utilizadas para minimizar esses danos consiste na adição de fibras de polipropileno à matriz cimentícia. No estudo acompanhou-se a transmissão de calor e os danos em paredes de concreto de alta compacidade, com e sem adições de fibras. Os ensaios foram realizados em paredes maciças de concreto, com 250 mm de espessura, instrumentadas com termopares. A exposição ao calor foi feita com auxílio de um forno elétrico computadorizado. Após o ensaio, o estado de conservação das paredes foi avaliado por meio de ensaios não destrutivos. Os resultados indicaram que a utilização de fibras é uma técnica eficiente na minimização dos danos causados pelas altas temperaturas, podendo retardar o deslocamento e reduzir a perda de resistência em altas temperaturas, que ocorrem especialmente acima dos 600oC. (PIBIC).

083 AVALIAÇÃO DA COR E DA RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO DE ARGAMASSAS COM ADIÇÃO DE CINZA DE CASCA DE ARROZ SUBMETIDA A TRATAMENTO TÉRMICO. *Patricia Carone Poyastro, Maria Tereza Fernandes Pouey, Angela Borges Masuero (orient.)* (UFRGS).

A cinza de casca de arroz (CCA) é um resíduo agro-industrial decorrente do processo de queima da casca de arroz. Esta cinza, composta em sua maior parte por sílica, é simplesmente descartada ou lançada em aterros, gerando muitos problemas ambientais. Seu emprego na construção civil, como pozolana, encontra resistência pela sua falta de uniformidade e por sua cor normalmente escura, devido ao grande teor de carbono. Esta pesquisa faz parte de um projeto mais amplo que estuda vários tipos de beneficiamentos da CCA com vistas à sua aplicação na construção civil. Baseado nisto, este trabalho tem como objetivo estudar os efeitos de um tratamento térmico aplicado numa cinza de casca de arroz residual, oriunda do município de Pelotas/RS, quanto à alteração da cor e à resistência à compressão de argamassas feitas com cimentos adicionados desta cinza. Para tanto, a CCA foi queimada em forno elétrico tipo mufla, a temperatura de 600°C, durante 3 horas e, posteriormente, moída em moinho de bolas para reduzir e uniformizar as partículas. Em relação à cor, a avaliação foi visual, ficando evidente o clareamento da cinza após o tratamento térmico, ocorrendo assim, uma redução do teor de carbono. Quanto à resistência à compressão, foram rompidos corpos de provas moldados com argamassa de cimento com substituição de 10%, em massa, por cinza de casca de arroz com e sem tratamento térmico, para idades de 3, 7, 28 e 91 dias. Como o projeto se encontra em andamento, os resultados são parciais. Verificou-se também que não houve aumento da resistência à compressão dos corpos-de-prova moldados com substituição de cinza de casca de arroz queimada em relação aos com cinza natural, indicando que o tratamento térmico não afeta significativamente a resistência da argamassa. (PIBIC).

084 ARGAMASSA COM CINZA DE CASCA DE ARROZ: A INFLUÊNCIA DO TRATAMENTO QUÍMICO NA CINZA SOBRE SUA COLORAÇÃO E RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO. *Luciana Kuhn, Maria Tereza Poeuy, Angela Borges Masuero (orient.)* (UFRGS).

A cinza de casca de arroz (CCA) é considerada uma pozolana (material que melhora as características do cimento a que é adicionado), pois é constituída de sílica, em sua maior parte. Porém a CCA, normalmente, tem cor escura, o que reflete na coloração de concretos e argamassas quando um determinado percentual de cinza é adicionado, dificultando sua aceitação comercial. Este trabalho faz parte de uma pesquisa mais ampla que tem por objetivo avaliar diversos tipos de beneficiamento na CCA visando sua aplicação na construção civil. Assim, este trabalho avalia comparativamente o efeito de um dos beneficiamentos em uma cinza residual: combinação de tratamento químico com tratamento térmico seguido de moagem, quanto à coloração e à resistência à compressão. O tratamento químico proposto constitui-se de banho em solução de ácido clorídrico e posterior lavagem, seguido de tratamento térmico que consiste na queima da cinza em forno mufla a 600 °C e moagem em moinho de bolas por 2 horas. A resistência à compressão é avaliada em corpos-de-prova de argamassa confeccionada com a substituição de 10% do

cimento por cinza tratada nas idades de 3, 7, 28 e 91 dias. Na comparação da amostra submetida ao tratamento com a amostra de referência (com cinza sem tratamento), observa-se que há uma grande diferença de coloração entre elas. Os ensaios de resistência à compressão estão em andamento e, até então, foram moldados e testados corpos de prova com idades de 28 e 91 dias. Os resultados obtidos mostraram que a argamassa com cinza tratada, ao longo do tempo, apresentou um melhor desempenho em relação à argamassa de referência, indicando uma tendência a que o tratamento proposto traga benefícios à argamassa com ela elaborada, tanto em relação à coloração quanto à resistência à compressão. (BIC).

085

AVALIAÇÃO DE DIFERENTES TEORES DE ADIÇÕES MINERAIS NO TEMPO DE PEGA DE CIMENTOS. *Levi Gil Coelho, Edna Possan, Daniel Pagnussat, Denise Carpena Coitinho Dal Molin (orient.) (UFRGS).*

O atual estágio de desenvolvimento da tecnologia do concreto, não raro tem levado à utilização de adições minerais na composição da mistura. Estas adições, em geral, têm por função melhorar propriedades específicas dos concretos, tanto em questões de resistência mecânica, quanto em questões de durabilidade das estruturas. Entretanto, a adição de um novo material tem implicações em várias propriedades da mistura, e é importante que a mesma não prejudique algumas propriedades fundamentais do concreto em detrimento de outras desejadas através da adição mineral. Nesse sentido, este trabalho procura avaliar a influência do uso de adições minerais junto ao cimento Portland, quanto à questão do tempo de pega das composições. Os ensaios foram realizados com 6 tipos de adições: cinza de casca de arroz (CCA), metacaulim (MC), escória granulada de fundição (EGF), Pó de aciaria elétrica (PAE), escória de aciaria elétrica (EAE) e resíduo de corte de granito (RCG) nos teores de adição de 0, 5, 10 e 15%, para dois diferentes tipos de cimento, (CP-V-ARI e CP-II F). Os resultados demonstram que variando o tipo de adição e o teor utilizado, há alterações significativas no comportamento de algumas pastas moldadas.

086

UTILIZAÇÃO DE REDES NEURAIS ARTIFICIAIS PARA ANÁLISE DE RESULTADOS DE ENSAIOS DE PULSO ULTRA-SÔNICO EM DIFERENTES TIPOS DE CONCRETOS. *Samuel Adams Fischer, Francisco Teston Tisbieriek, Alexandre Lorenzi, Luiz Carlos Pinto da Silva Filho (orient.) (UFRGS).*

Ao se trabalhar com concreto, desponta a preocupação quanto ao conhecimento de seu estado de deterioração e segurança. Neste enfoque o ensaio ultra-sônico se destaca, por possibilitar uma caracterização do material e o estudo da sua integridade e propriedades físicas. A principal característica de análise do concreto ainda é a sua resistência à compressão. Como esta propriedade está relacionada à densidade do material e se reflete na velocidade ultra-sônica, buscou-se analisar a viabilidade de correlacionar estes parâmetros. Sabe-se que a relação entre a resistência do concreto e a velocidade ultra-sônica não se apresenta de forma linear e que a modelagem matemática tradicional do fenômeno usualmente não apresentam resultados satisfatórios. Nesta pesquisa, buscou-se modelar os dados utilizando Redes Neurais Artificiais. Foram coletados dados de velocidade ultra-sônica e resistência em diferentes concretos. O tipo de cimento, a densidade, o traço, a idade, a relação a/agl e o tipo de cura foram usados como dados de entrada para as redes, montadas como perceptrons de múltiplas camadas e treinadas por back-propagation. Foram testados diferentes formatos de redes, variando-se o número de neurônios nas camadas intermediárias e a quantidade de épocas de treinamento. O presente trabalho apresenta a modelagem de uma RNA capaz de realizar esta aproximação não linear para análise dos resultados de um conjunto de dados de ensaios ultra-sônicos e resistência do concreto. (PROBIC).

087

INFLUÊNCIA NO TEMPO DE PEGA DA SUBSTITUIÇÃO DE CINZA DE CASCA DE ARROZ NO CIMENTO. *Bernardo Martim Beck da Silva Etges, Maria Tereza Pouey, Denise Dal Molin, Angela Borges Masuero (orient.) (UFRGS).*

A utilização do resíduo agro-industrial, cinza de casca de arroz (CCA), na construção civil surge como alternativa para redução de custos, por substituir parte do cimento, e para sua destinação, minimizando o problema ambiental. A aplicabilidade de CCA, como material pozolânico, se deve ao alto teor de sílica presente em sua composição química. Este trabalho tem o objetivo de determinar e comparar a influência nos tempo de pega, final e inicial, da substituição, em diferentes percentuais, de CCA residual no cimento e, por consequência, na quantidade requerida de água da pasta de consistência normal. Para a complementação, também é avaliado o desempenho de resistência a compressão aos 28 dias. Este trabalho faz parte de uma pesquisa mais ampla que estuda vários tipos de beneficiamento da CCA com vistas a sua aplicação na construção civil. A CCA empregada é residual, originária da região de Pelotas-RS e foi processada em moinho de bolas por duas horas. Os percentuais de substituição adotados foram 0% (referência), 6%, 10%, 15%, 33% e 50%. Os ensaios estão sendo realizados segundo as normas atuais do MERCOSUL sendo utilizada a sonda de Tetmajer para as medições da água da pasta de consistência normal e as agulhas de Vicat para a determinação dos tempos de pega. Os resultados, quanto à água da pasta de consistência normal, mostram que a quantidade exigida aumenta com o teor de substituição de CCA, indicando retenção de água pelo resíduo e o conseqüente aumento de volume da pasta, o mesmo sendo verificado em relação aos tempos de pega. Quanto à resistência à compressão, o cimento com substituição de 10%, foi que registrou a mais elevada tensão de ruptura aos 28 dias.

088

CONCRETOS COM CIMENTO PORTLAND BRANCOS UTILIZANDO-SE ADITIVOS INIBIDORES DE RETRAÇÃO. *Giovana Bernini Fioretti, Lucilia Bernardino da Silva, Simone Venquiaruto, Denise Carpena Coitinho Dal Molin (orient.) (UFRGS).*

O crescente aprimoramento tecnológico coloca à disposição do mercado da construção produtos cada vez mais avançados tecnologicamente. Neste panorama, inserem-se os concretos com cimento Portland branco (CPB) que, por conferirem um visual moderno à obra, possibilitam várias aplicações em arquitetura. Por ser utilizado em estruturas de concreto aparente, o aspecto estético e a durabilidade são requisitos importantes a serem considerados. Um dos problemas mais freqüentes é o surgimento de fissuras por retração do concreto afetando a estética e durabilidade da obra. Este trabalho objetiva investigar a eficiência de aditivos inibidores de retração em concreto branco, realizando-se o ensaio preconizado pela norma técnica americana ASTM C 157-93. Para tanto, foram moldados corpos-de-prova com 2 tipos de cimentos brancos, com 3 relações água/cimento (0, 35; 0, 50 e 0, 70) e 2 tipos de aditivos. Os traços foram ajustados conforme Método do IPT/EPUSP (HELENE e TERZIAN, 1992). Foi realizado o monitoramento da variação de comprimento dos corpos-de-prova, realizando-se medições aos 1, 4, 7, 14, 28, 56, 112 e 224 dias, até o presente momento. De acordo com os resultados parciais obtidos, os aditivos inibidores de retração apresentaram bom desempenho, reduzindo a retração. (BIC).

089

ANÁLISE DOS EFEITOS DAS PROPRIEDADES MECÂNICAS DE CONCRETOS DE CIMENTO BRANCO E CINZA EXPOSTOS A ALTAS TEMPERATURAS. *Rossano Reis da Silva, Josiane Gasperin, Rogério Cattelan Antochaves de Lima, Luiz Carlos Pinto da Silva Filho, João Luiz Campagnolo (orient.) (UFRGS).*

O LEME vem, ao longo dos últimos anos, desenvolvendo uma linha de estudos relacionada com o comportamento de diferentes tipos de concretos expostos a altas temperaturas. Além do concreto de cimento cinza com alta compacidade, comumente utilizado na construção civil, foi agregado à pesquisa o concreto de cimento branco, um material novo que vem sendo empregado de maneira crescente em estruturas. No programa experimental deste estudo, foram analisados concretos fabricados com distintos tipos de agregado graúdo (basalto e granito) e diferentes teores de adição mineral (sílica ativa no concreto cinza e filer calcáreo no branco). Acredita-se que a combinação dos resultados das diversas investigações na área que estão sendo levadas a efeito pelo Grupo LEME pode fornecer subsídios importantes para o aprimoramento de normas e procedimentos de projeto. O principal objetivo deste estudo era analisar os efeitos da variação na composição do concreto na degradação em altas temperaturas. Para tanto, os corpos de prova foram aquecidos em patamares de 400°C e 800°C. Ficou evidenciado que o uso de agregado basáltico e sílica ativa torna os concretos mais sensíveis ao aquecimento. (Fapergs).

090

ANÁLISE DE CONCRETO ELABORADO COM UTILIZAÇÃO DE AGREGADO GRAÚDO RECICLADO. *Lucas Fernando Krug, Ricardo Forgiarini Rupp, Fernando Dekeper Boeira, Luís Eduardo Modler (orient.) (UNIJUI).*

Com o aumento do custo dos materiais de construção, redução da disponibilidade de recursos naturais e limitações impostas na construção e preocupação com a questão ambiental é imperativo que engenheiros e pesquisadores busquem materiais que possam ser utilizados com boa performance e custo relativamente baixo. O objetivo deste trabalho é estudar e analisar concretos desenvolvidos com substituição parcial e integral de agregados graúdos, obtidos através da moagem de concreto reciclado (entulho). O estudo inicia com a caracterização dos materiais à serem utilizados; brita n° 0 e brita n° 1, obtidas através da britagem de corpos de prova de concreto em usina de britagem de agregado; brita 1, obtida por britagem da rocha natural; Areia natural. Após é realizado dosagens para a elaboração de traços para produção de concretos com Fck de 15 MPa, 30 MPa e 40 MPa, com 0%, 50%, 75% e 100% de substituição do agregado natural pelo reciclado. Analisa-se então resultados através de ensaios do concreto no estado -Fresco; como trabalhabilidade, massa específica e índice de vazios; Endurecido; como resistência a compressão simples, resistência à tração por compressão diametral, módulo de elasticidade e absorção. A partir dos resultados obtidos são montados gráficos de tendência que correlacionam as variáveis dos materiais estudados (Fapergs).

091

REAÇÃO ÁLCALI-AGREGADO: AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO DE ROCHAS DO SUL DO BRASIL. *Cristiano Bondan, Francieli Tiecher, Lucília Bernardino da Silva, Simone Venquiaruto, Denise Carpena Coitinho Dal Molin (orient.) (UFRGS).*

O concreto é um material de construção que está sujeito a inúmeras manifestações patológicas, as quais têm diversas origens. Entretanto, não é exagero afirmar que a procedência mais comum das deteriorações nas estruturas de concreto está relacionada com seus materiais constituintes: cimento, agregados, água e adições. Uma das deteriorações que pode levar as estruturas de concreto ao colapso tem origem na reação química que ocorre entre os hidróxidos alcalinos (provenientes do cimento, da água de amassamento, de aditivos químicos, de adições pozolânicas, etc.) e alguns tipos de minerais presentes nos agregados. Essa reação resulta na formação de um gel que em contato com a água aumenta de volume, levando à expansão e conseqüente fissuração, perda de resistência e durabilidade das estruturas. Grande parte dos casos de ocorrência de reação álcali-agregado que foram relatados envolvem obras hidráulicas, principalmente barragens. Entretanto, qualquer estrutura de concreto que contenha agregado reativo e que esteja exposta à umidade pode sofrer essa reação e manifestar as patologias dela decorrentes.

Este trabalho tem como objetivo investigar a potencialidade reativa de quarenta amostras de agregados do sul do Brasil e avaliar seu comportamento frente à utilização de quatro tipos de cimentos: CPV-ARI, CPIV-32, CPV-ARI-RS e CPII-Z-32. Os ensaios foram realizados de acordo com o método acelerado de reação álcali-agregado segundo a ASTM C 1260 – 94. Foram realizados ensaios com os cimentos CPV-ARI e CPV-32. Das quarenta amostras avaliadas, duas não foram consideradas reativas com o cimento CPV-ARI e com o cimento CPIV-32, todas foram inócuas. Os resultados obtidos até o presente momento indicam que o cimento pozolânico CPIV-32 inibe a reação Álcali-agregado. (PIBIC).

Sessão 11

Engenharia - Geotecnia

092

ENSAIOS TRIAXIAIS DRENADOS EM SOLOS NÃO SATURADOS. *Carla Massignani Carrapatoso, Álvaro Pereira, Wai Ying Yuk Gehling (orient.)* (UFRGS).

Esta pesquisa tem como objetivo a adaptação de um equipamento triaxial para a realização deste ensaio em amostras na condição não saturada. As principais modificações foram: aplicação de poro-pressão de ar no topo, instalação de uma pedra porosa de alto valor de entrada de ar na base, instalação de dispositivos para eliminar ar difuso no sistema (Caça-Bolhas) e a determinação da variação volumétrica da amostra através da variação de volume do fluido confinante (água). Os ensaios foram realizados, na condição drenada, em amostras indeformadas de um solo coluvionar de arenito. O valor de tensão efetiva líquida ($\sigma_3 - u_a$) utilizada foi de 50 kPa e as sucções ($u_a - u_w$) foram de 25, 50, 100 e 150 kPa. Os resultados possibilitaram o conhecimento do parâmetro de resistência ao cisalhamento não saturado (f^b), obtido no plano tensão cisalhante (t) versus sucção ($u_a - u_w$). O comportamento observado foi de um acréscimo de resistência com o aumento do valor de sucção e uma certa não linearidade depois de atingido um determinado valor de sucção. (PIBIC).

093

ESTUDO DO COMPORTAMENTO MECANICO DE UM SOLO RESIDUAL DE GNAISSE DA CIDADE DE PORTO ALEGRE. *Roberto Arsego Zuch, Felipe Gobbi, Adriano Virgilio Damiani Bica (orient.)* (UFRGS).

A partir da execução de uma estrutura de contenção em solo grampeado, dentro do escopo das obras da III Perimetral da cidade de Porto Alegre, surgiu o interesse no estudo do comportamento mecânico do solo residual de gnaiss, o qual ocupava a maior parte da escavação. O solo residual de gnaiss amostrado nesta escavação apresenta textura fortemente anisotrópica herdada da rocha mãe, marcada por bandamentos que intercalam bandas micáceas com bandas ricas em partículas de quartzo e feldspato. Para o estudo do comportamento mecânico do solo residual de gnaiss foram realizados ensaios triaxiais com medição local de deformação e ensaios de compressão confinada. Os ensaios foram realizados em corpos de prova de amostras indeformadas, com diferentes ângulos entre o bandamento micáceo do solo e o eixo do pistão do ensaio (alfa), e com corpos de prova reconstituídos com índice de vazios similares aos dos corpos de prova indeformados. Esta metodologia foi adotada para o estudo da anisotropia de resistência ao cisalhamento e deformabilidade. Com base nos resultados do programa experimental realizado conclui-se que o solo residual de gnaiss estudado apresenta clara anisotropia de resistência ao cisalhamento e deformabilidade. As menores resistências ao cisalhamento verificadas estão relacionadas à mobilização preferencial das partículas micáceas junto ao plano de cisalhamento. (PIBIC).

094

VALIDAÇÃO DA HIPÓTESE DE COLMATAÇÃO DOS SOLOS DE FUNDO DA LAGOA ANAERÓBIA DA ETE ARAUCÁRIAS. *Anderson Fonini, Marcio Felipe Floss, Leunir Laudimar Freitas, Antonio Thome (orient.)* (UPF).

No Brasil, o método mais empregado para o tratamento de efluentes é as ETE's, Estações de Tratamento de Esgoto, as quais devem ser dimensionadas corretamente para que não haja infiltrações no solo, pois estas poderão acarretar o comprometimento do lençol freático, impossibilitando a sua utilização para fins de abastecimento. Na cidade de Passo Fundo encontra-se em fase de implantação a ETE Araucárias, a qual está localizada em uma região de nascentes e banhado. Tendo em vista que o início do projeto é anterior a legislação ambiental (Art. 51 do Código Estadual do Meio Ambiente, capítulo IV), o projeto não previu nenhum tipo de impermeabilização. Entretanto, existe a hipótese do solo de fundo ser colmatado com o material sólido existente no efluente. Buscando a comprovação desta teoria e objetivando verificar a capacidade de colmatação dos vazios do solo da lagoa anaeróbia pelo esgoto, foi desenvolvido um equipamento no Laboratório de Mecânica dos Solos e Pavimentos da FEAR/UPF que tem a capacidade de ensaiar simultaneamente oito corpos de prova. Os ensaios foram realizados com solos da lagoa anaeróbia. Na lagoa há duas áreas diferenciadas pelas movimentações de solos ocorridas para a sua construção, uma área de corte e outra de aterro. Estes solos foram submetidos simultaneamente e separadamente a percolação por água e efluente, os quais eram interligados com suas respectivas colunas. Estes líquidos estavam em contato com o solo continuamente, sendo mantida uma carga hidráulica constante, simulando as condições de campo. Os ensaios mostram que a permeabilidade após cinco meses diminuiu cerca de 49% para as amostras da área de corte e 89% para as áreas de aterro, apontando a validade da teoria, porém num tempo maior que o previsto em projeto.

(Fapergs).

095**REAPROVEITAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO EM SOLO-CIMENTO.** *Amanda Dalla Rosa, Marcio Antonio Vendruscolo (orient.) (URI).*

Praticamente todas as atividades desenvolvidas no setor da construção civil são geradoras de entulho. Esta pesquisa consiste no reaproveitamento do entulho gerado na construção civil, realizando a combinação desse resíduo com solo e cimento, formando o solo-cimento, de forma a constituir um novo material que possa ser reutilizado na construção, seja na produção de tijolos de solo-cimento ou em fundações. Os materiais utilizados nesta pesquisa consistem numa combinação de solo e resíduos da construção nas seguintes proporções: 50% de Resíduo + 50% de Solo Argiloso, 65% de Resíduo + 35% de Solo Argiloso, 35% de Resíduo + 65% de Solo Argiloso. Ensaios de caracterização física (granulometria, densidade real dos grãos e limites de Atterberg) e ensaios de compactação foram executados para estes três materiais. Nas amostras com material cimentado foram adicionados cimento Portland Pozolânico CP-IV 32 nos teores de 4%, 7% e 10%. Amostras cilíndricas de 5 cm de diâmetro e de 10 cm de altura também foram moldadas para a verificação da resistência à compressão simples dos materiais cimentados curados após 7, 14 e 28 dias. Nos resultados dos ensaios de compactação observou-se que com a adição de cimento a Densidade Aparente Máxima Seca e a Umidade Ótima não seguem um padrão definido, sendo que podem diminuir ou aumentar dependendo da porcentagem de cimento utilizada. Na segunda parte da pesquisa verificou-se a resistência à compressão simples dos materiais cimentados. Os resultados demonstraram que quanto maior o teor de cimento e o tempo de cura maior a resistência à compressão simples, e também, quanto menor a quantidade de solo argiloso na mistura maior a resistência à compressão simples.

096**COMPORTAMENTO HIDRÁULICO E MECÂNICO DE MISTURAS DE SOLO-BENTONITA E SOLO-CIMENTO-BENTONITA SOB CONTAMINAÇÃO DE SODA CÁUSTICA E ÁCIDO SULFÚRICO.** *Carlos Emmanuel Ribeiro Lautenschläger, Rosemar Gomes Lemos, Karla Salvagni Heineck, Nilo Cesar Consoli (orient.) (UFRGS).*

O avanço industrial e o excessivo crescimento populacional têm contribuído expressivamente à contaminação de solos, devido ao grande volume de rejeitos tóxicos originados. Medidas devem ser tomadas para evitar esta contaminação, como por exemplo a execução de barreiras de contenção de contaminantes. O presente estudo visa a análise do comportamento hidráulico e mecânico de misturas de solo-bentonita (SB) e solo-cimento-bentonita (SCB), sob ação de diferentes contaminantes, para sua possível utilização em barreiras de contenção. A estimativa da eficiência destas misturas será baseada na comparação entre os valores do coeficiente de condutividade hidráulica- k , e resistência mecânica apresentados nos ensaios com e sem contaminação. As misturas são compostas de solo residual arenito botucatu, bentonita sódica, água destilada e cimento CPV-ARI. A mistura é ensaiada num permeâmetro de parede rígida, desenvolvido no *ENVIRONGEO*, que simula a situação real de contaminação de uma barreira hidráulica. Para tanto, estão sendo utilizados os contaminantes NaOH e H₂SO₄ aplicados ao Corpo de Prova (CP), após período de cura e saturação. Durante o ensaio são coletados periodicamente os valores de massa, temperatura e pH do lixiviado, bem como o volume de entrada de líquido no CP. Com estes dados calcula-se o k da mistura sob percolação. Com os ensaios de resistência à compressão simples será possível determinar possíveis quedas de resistência mecânica em CPs contaminados. Os ensaios de condutividade realizados até o momento indicam que a mistura SCB resiste à permeação de H₂SO₄, fato demonstrado pela queda de condutividade de 10⁻⁷ m/s, com água, para 10⁻⁹ m/s, com ácido. A mistura SB dá sinais de eficiência mediante percolação de NaOH, apresentando valor de k constante em 10⁻⁹ m/s. (BIC).

097**DESENVOLVIMENTO DE UM PERMEÂMETRO PARA MEDIÇÃO DO COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE HIDRÁULICA DE UM SOLO COLUVIONAR COMPACTADO NÃO SATURADO.** *Juliana Baum Vivian, Carolina Feuerharmel, Helena Gaudio Corrêa, Luiz Antonio Bressani (orient.) (UFRGS).*

O conhecimento da condutividade hidráulica não saturada de um solo é importante para análises de fluxo em estudos geotécnicos e geoambientais. O permeâmetro desenvolvido para medir o coeficiente de condutividade hidráulica de solos não saturados consiste basicamente de uma célula triaxial, um painel de controle, sistemas de medição de fluxo de água e dispositivos de medição de volume. O painel de controle é constituído de reguladores de pressão de ar, conectados a uma fonte de ar comprimido. Este sistema permite transmitir a pressão de ar através de três interfaces ar-água (topo, base e pressão confinante), além de aplicá-la diretamente na parte superior da amostra de solo. Os volumes de entrada e de saída são medidos através de dois transdutores de pressão diferenciais, que controlam a variação do nível de água dentro da interface ar-água. Dois interceptores de bolhas de ar, localizados nas linhas de poro-pressão de água da base e do topo, foram instalados para eliminação do ar difuso presente no sistema. As variações de volume da amostra de solo durante as fases de consolidação e de medição da condutividade hidráulica são monitoradas por três sensores de Efeito Hall. Estes sensores, assim como as pressões aplicadas, estão conectados a um sistema de aquisição de dados, controlados por um computador. No estágio atual de desenvolvimento, este permeâmetro está sendo utilizado para a determinação de propriedades hidráulicas saturadas e não saturadas de uma amostra compactada de um solo coluvionar de arenito submetida à tensão normal líquida de 30 kPa e sucções de 0, 5, 25, 50 e 90 kPa, em ciclos de secagem e de umedecimento.

098

ESTUDO DO COMPORTAMENTO DE LINERS ATACADO QUIMICAMENTE. *Enio Renato Alves Junior, Nilo Cesar Consoli (orient.) (UFRGS).*

As jazidas gaúchas de carvão são altamente ricas em impurezas, na ordem de 30 a 60%. Estas impurezas são formadas principalmente por pirita (FeS_2), que em contato com oxigênio e a água formam ácido sulfúrico, o qual potencialmente pode vir a contaminar o solo e as fontes hídricas da região. Assim sendo, pretende-se com esta pesquisa, analisar o comportamento compressivo de liners de fundo, sugerindo a disposição destes resíduos de pirita em aterros controlados. O estudo compreende a investigação do comportamento do liner em termos de compressibilidade quando percolado por soluções de baixo pH, simulando o que ocorre em campo, onde águas ácidas provenientes da massa de resíduo entram em contato direto com o liner com e sem cimentação. As simulações de laboratório empregaram como materiais o solo residual de arenito da formação Botucatu, cimento Portland CP-V, ácido sulfúrico, água destilada e demais equipamentos de laboratório e de segurança. Foram moldados corpos de prova com 7cm de diâmetro e 10cm de altura, os quais foram percolados por diferentes concentrações de ácido sulfúrico, e após carregados axialmente com restrição de deformações laterais. Ao fim, tem-se a curva (altura da amostra) versus (tensão) para cada concentração de ácido estudada, onde percebe-se o efeito ácido na desestruturação do material. (PIBIC).

099

USO DO CONE AFRICANO EM HORIZONTE "C" DE CAMBISSOLOS DA REGIÃO DE TUBARÃO - APLICABILIDADE EM OBRAS VIÁRIAS. *Ismael Medeiros, Rafael Augusto dos Reis Higashi (orient.) (UNISUL).*

Desde os primórdios da civilização humana, a construção de caminhos e posteriormente de estradas, teve como causa, a necessidade de deslocamento periódico do homem entre duas localidades distantes entre si. No contexto de obras viárias, o sucesso em se atingir a longevidade pré-estabelecida de um pavimento deve calcar-se num criterioso controle tecnológico de campo, pautado em dados laboratoriais. Os solos residuais de Cambissolo oriundos das elevações graníticas próximas à área urbana do município, foram desenvolvidos sobre rocha muito fraturada, o que possibilitou processos de intemperismo diferenciado, gerando solos de textura afanítica, necessitando que sua seleção seja realizada de forma bastante criteriosa. O presente artigo possui o âmbito de informar os resultados de estudos, que visam introduzir um novo procedimento para o controle de qualidade de compactação de obras viárias executadas com solos da região de Tubarão, empregando-se o ensaio de DCP (Dynamic Cone Penetrometer). A partir de uma dada correlação com os índices de penetração (DCP), determinam-se os valores de CBR "in situ". Desta forma pode-se obter uma maior discretização da estrutura avaliada em termos de espessura das camadas e respectivas capacidades de suporte. Busca-se para isto, uma correlação única que funcione em qualquer tipo de solo da suíte intrusiva tabuleiro, ou em solos de mesma classificação pedológica.

100

O USO DA RELAÇÃO POROSIDADE/TEOR DE CIMENTO NA ESTIMATIVA DA RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO DE UM SOLO ARTIFICIALMENTE CIMENTADO. *Lucas Festugato, Diego Foppa, Karla Salvagni Heineck, Nilo Cesar Consoli (orient.) (UFRGS).*

Para que o uso do solo-cimento possa ser integrado à prática da engenharia geotécnica, é necessário estabelecer-se critérios de análise, projeto e execução tecnicamente confiáveis e economicamente viáveis. Isso requer que a previsão do comportamento desses materiais possa ser feita sobre bases racionais. Nesse sentido, objetiva-se quantificar a influência da quantidade de cimento, da porosidade e do teor de umidade, sobre resistência de um solo arenoso artificialmente cimentado e verificar a adequação do uso de uma relação vazios/cimento na estimativa da resistência à compressão simples do material. Isso foi realizado através da medição e da análise das variáveis de resposta obtidas em ensaios de compressão simples, compressão triaxial e em medidas de sucção matricial. As variáveis investigadas são porosidade do solo-cimento, quantidade de cimento, teor de umidade, fator água/cimento e fator vazios/cimento. As variáveis fixas são tipo de agente cimentante, cimento Portland de alta resistência inicial, tipo de solo, residual de arenito Botucatu, tempo de cura úmida, 7 dias, taxa de deformação nos ensaios de compressão simples, 1, 14 % por minuto. Resultados dos ensaios apontam o aumento da resistência à compressão simples do solo cimentado com o aumento da quantidade de cimento e a diminuição da porosidade das amostras, como já era esperado. Foi observada uma maior eficiência na cimentação para as amostras mais densas, bem como a influência do teor de umidade sobre a estrutura e a resistência do solo-cimento. Diferentemente de materiais como o concreto, onde o fator água/cimento define de maneira satisfatória a resistência mecânica, em misturas de solo-cimento, o fator vazios/cimento mostra-se mais adequado para previsão da resistência à compressão simples. (PIBIC).

101

OBTENÇÃO DAS CURVAS CARACTERÍSTICAS DE DOIS SOLOS COLUVIONARES ATRAVÉS DO USO COMBINADO DA TÉCNICA DO PAPEL FILTRO E PLACA DE SUCCÃO. *Helena Gaudio Correa, Carolina Feuerharmel, Juliana Vivian, Wai Ying Yuk Gehling (orient.) (UFRGS).*

Uma importante relação para interpretar a resposta de um solo não saturado é sua curva característica, a qual é definida pela relação entre a água presente dentro dos poros do solo e a sucção. Existe uma variedade de equipamentos e métodos para a determinação desta curva, sendo a técnica do papel filtro muito utilizada por ser um

método fácil, de baixo custo e que abrange uma faixa de sucção relativamente ampla (30-30.000 kPa). Entre as desvantagens destaca-se a obtenção de dados experimentais pouco confiáveis para baixas sucções (< 5 kPa), sendo aplicada, para isso, o método da placa de sucção. Os materiais estudados são amostras indeformadas e remoldadas, de dois depósitos coluvionares, sendo o primeiro de rocha vulcânica (basalto), e o segundo, de arenito. A técnica do papel filtro consiste em colocar um pedaço de papel filtro (Whatman nº 42) em contato direto com a amostra de solo até que seja estabelecido o equilíbrio de sucção entre estes materiais. A sucção é obtida a partir do teor de umidade do papel filtro, utilizando-se curvas de calibração. O equipamento da placa de sucção permite que a sucção seja aplicada à amostra mantendo-se a poro-pressão de ar em zero (pressão atmosférica) e a poro-pressão de água em um valor negativo pequeno. Através dessa técnica a sucção já é conhecida e o teor de umidade da amostra é calculado em função da variação do volume de água na bureta. O procedimento de ensaio proposto mostrou-se eficiente e forneceu resultados coerentes que apresentaram pouca dispersão e praticamente nenhum ponto foi descartado, onde a placa de sucção possibilitou a complementação da curva característica, indicando que as duas técnicas podem ser usadas simultaneamente. As curvas características encontradas apresentaram um formato de "sela", indicando que a microestrutura e a macroestrutura presentes nestes solos comandam a entrada e saída de água dos poros do solo. (PIBIC).

Sessão 12

Engenharia Metalúrgica e de Materiais B

102

CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL DE BASE DE MÁQUINA DE FERRO FUNDIDO. *José Luis Potrich Anapolski, Walter Andrey Fontana, Carlos Alberto Mendes de Moraes (orient.)* (UNISINOS).

As bases de máquina de equipamentos de grande porte, como fresadoras horizontais, são fabricadas em ferro fundido cinzento pelas suas características de absorção de vibrações, assim o controle da microestrutura e eventuais defeitos de fundição que possam surgir torna-se fundamental. Durante a usinagem de uma base foram identificados defeitos na superfície da peça. Tais defeitos foram reconhecidos como provenientes do processo de fundição e localizados na região da peça onde foram colocados chapelim no molde que tem a função de direcionar a solidificação evitando rechupe naquela região. O trabalho visa caracterizar o material por meio de análise metalográfica. Uma amostra foi cortada da região com grande quantidade de defeitos onde se localizava o chapelim. A preparação da superfície foi realizada por lixamento até a grana 500, e atacada com reagente de nital a 3%, sendo analisada em vista desarmada. Verificou-se a presença do chapelim, o qual não fundiu, apresentando uma interface com o ferro fundido e a presença de vazios próximos a este. Logo após, foi retirada outra amostra da mesma parte para micrografia, que foi lixada até a grana 1200 e polida com alumina. A amostra foi observada em microscópio ótico, sem e com ataque de nital a 3%. Identificou-se que a liga base onde o chapelim encontrava-se era de ferro fundido cinzento com veios, preferencialmente, de grafita tipo A. Com o ataque foi possível identificar a matriz, como sendo perlítica contendo steadita e cementita no contorno de grão. Na região do núcleo do chapelim visualizou-se uma matriz de ferrita mais perlita sugerindo ser um aço de baixo carbono. Pelas análises realizadas, uma das possibilidades de o chapelim não fundir foi a presença de uma camada de óxido entre a interface chapelim-peça.

103

ANÁLISE DO PINHÃO DO REDUTOR ROMPIDO. *Felipe Samuel Goettems, Afonso Reguly (orient.)* (UFRGS).

O trabalho consta em analisar a falha no "Pinhão da Torre de Refrigeração". O tempo de operação da amostra foi de 2 anos, sendo que o esperado era de 5 anos. Foi constatado que ocorreu o lascamento da superfície de contato dos dentes da engrenagem e que tal processo ocorreu por fadiga, com trincas nucleando no vértice dos dentes. Também foi verificado a existência de áreas com corrosão. Foi realizado um exame metalográfico e constatou-se que o material é um aço cementado, temperado e revenido. Também foi feito Análise Química do material, sendo que o aço mais próximo foi o SAE 4118. Conclui-se então que, o principal motivo da ruptura foi o contato dos dentes da engrenagem com produtos contidos na água, capazes de atacarem o material e nuclear trincas de corrosão sob tensão, a partir das quais se propagam as trincas de fadiga.

104

ANÁLISE DE FALHA EM CONJUNTO DE ENGRENAGENS. *Toni Paiva Chiossi, Toni Piava Chiossi, Yonathan Reboh, Telmo Roberto Strohaecker (orient.)* (UFRGS).

Um conjunto de engrenagens pode ser usado tanto para alterar o tipo de um movimento (aumentando a força ou a velocidade) como também o próprio sentido em que ele é realizado. Isso nos revela que as engrenagens podem ser de grande utilidade quando devemos transmitir um movimento contínuo como, por exemplo, de um motor, mudando suas características. Porém estas, quando sofrem esforços mecânicos além dos quais o material pode resistir e também apresentarem defeitos metalúrgicos provenientes da fabricação, o componente pode apresentar falhas e chegar ao colapso. Neste trabalho foi analisado um conjunto de engrenagens que compõem o sistema diferencial de um caminhão e sofreu falha em serviço. Para tal, utilizou-se as técnicas convencionais de análise de falha. O estudo do caso baseou-se em : análise visual dos componentes em busca de indícios que mostrassem

possíveis causas para a falha; identificação dos pontos críticos da fratura e análises microestruturais destas regiões; ensaios de microdureza e análise das linhas de fluxo do material por macrografia. Os resultados das análises indicam que a falha do sistema teve início com a ruptura de alguns dentes de uma das engrenagens. Foi observado um lascamento no flanco de alguns dentes desta engrenagem e posterior processo de fadiga na raiz. Com grande quantidade de material solto no diferencial houve uma sobrecarga do sistema que apresentou então falha catastrófica.

105

ANÁLISE DE FALHA EM PONTEIRAS DE SISTEMA DE DIREÇÃO. *Diogenes Savi Mondo, Telmo Roberto Strohaecker (orient.) (UFRGS).*

O objetivo deste trabalho é identificar as causas que resultaram na falha de ponteiras utilizadas em sistemas de direção automotivos. O estudo compreende análise visual e da fratura, metalografia, ensaio de dureza e análise química. As ponteiras apresentaram trincas na parede do furo junto à linha de rebarba. A superfície de fratura mostrou marcas radiais indicando para o ponto de início localizado na parede interna do furo, local de fixação com a haste da direção. A análise mostrou fratura frágil com micromecanismos de fratura intergranular. Observou-se a presença de inclusões de sulfeto de manganês (MnS), comuns ao aço SAE 1141, alinhadas paralelamente as superfícies de fratura coincidindo com a linha de rebarba. Esta foi a única anomalia microestrutural encontrada que possa ser associada à falha nos componentes, visto que na direção das inclusões o material apresenta menores propriedades mecânicas. (PIBIC).

106

CARACTERIZAÇÃO MICROESTRUTURAL DE PONTEIRAS PRODUZIDAS EM FERRO FUNDIDO NODULAR COM CARBONETOS AUSTEMPERADO. *Cinthia Gabriely Zimmer, Cintia Cristiane Petry Mazzaferro, Telmo Roberto Strohaecker (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho trata sobre o desenvolvimento de um novo material para substituir o ferro fundido branco normalmente utilizado em ponteiras sulcadoras, que trabalham diretamente no solo, sob solicitação de desgaste abrasivo. O material selecionado é um ferro fundido nodular com carbonetos e austemperado, que apresenta menor custo de fabricação em comparação ao ferro fundido branco. Para tanto, será avaliada a viabilidade da substituição de material, tanto do ponto de vista econômico quanto metalúrgico. O trabalho consistiu em caracterizar microestruturalmente as ponteiras obtidas em ferro fundido nodular com carbonetos e austemperado (CADI). Foram produzidos três ferros fundidos nodulares com composições químicas semelhantes, mas com diferentes teores de cromo. A produção se deu em um forno a indução, em três corridas diferentes, com posterior tratamento de nodulização pelo processo “tampa intermediária”. Em seguida, o material foi vazado em moldes de areia verde. As ponteiras então sofreram tratamento térmico de austêmpera em banho de sais. Para a análise microestrutural, uma amostra de cada componente foi retirada e preparada segundo procedimentos padrão de metalografia - ataque químico e análise em microscópio ótico. Nas microestruturas dos ferros fundidos nodulares com carbonetos brutos de fusão, observou-se que o aumento do teor de cromo acarretou em um aumento no volume e mudança na morfologia dos carbonetos, aumentando a dureza dos materiais. A temperatura de austêmpera empregada levou à formação de uma microestrutura bem refinada, com pouca austenita retida. (BIC).

107

ESTUDO DE INCLUSÕES NÃO-METÁLICAS EM AÇO DE CONSTRUÇÃO MECÂNICA. *Shanna da Silva Martinewski, Leomar Marcon, Wagner Viana Bielefeldt, Antonio Cezar Faria Vilela (orient.) (UFRGS).*

Na elaboração dos aços é impossível produzir aços isentos de microinclusões. Desta forma, procura-se produzir aços cujas inclusões não representem problemas durante a produção na aciaria e posteriormente na conformação mecânica. O mecanismo de formação de microinclusões está associado principalmente aos processos de refino do aço. Este trabalho tem como objetivo principal avaliar a composição química de inclusões em diferentes etapas do refino secundário. Foram coletadas amostras em três diferentes etapas do refino secundário de um aço construção mecânica: 1) após a desoxidação primária; 2) após o refino no forno-panela e desgaseificação a vácuo; 3) no distribuidor de lingotamento contínuo. As amostras serão analisadas em microscópio eletrônico de varredura com EDS acoplado. Adicionalmente, serão realizados mapas de distribuição dos elementos químicos nas inclusões. Os resultados de composição das inclusões via MEV serão comparados com os resultados de simulação termodinâmica computacional. Os resultados obtidos por esse trabalho permitirão elucidar os mecanismos de formação das inclusões, dependendo da etapa do refino. Outra contribuição é a otimização do processo para a produção de aços de qualidade superior, tornando-os mais competitivos no mercado. (BIC).

108

CONSTRUÇÃO DE UM REATOR PARA SÍNTESE DE NANOTUBOS DE CARBONO POR DEPOSIÇÃO QUÍMICA DE VAPOR CATALISADA. *Andrei Locatelli, Márcio Dias Lima, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).*

Desde sua descoberta por Sumio Iijima em 1991 os nanotubos de carbono (NTC) tem despertado enorme interesse devido as suas extraordinárias propriedades físicas e químicas. Além de sua elevadíssima resistência a ruptura (200GPa), sua capacidade de condução de corrente elétrica é 1000 vezes superior ao cobre e sua condutividade térmica é 5 vezes superior a da prata. A síntese de NTC diretamente sobre substratos metálicos ou cerâmicos é de grande interesse para a indústria eletrônica, no intuito de permitir o desenvolvimento de nanocircuitos eletrônicos ou displays de tela plana altamente eficientes energeticamente. Vários processos de síntese já foram desenvolvidos

sendo que a deposição química por vapor catalítica (DQVC) apresenta o maior potencial para produção industrial. Fe, Ni e Co são os catalisadores mais empregados. Na DQVC são empregadas temperaturas entre 800 e 1150°C e atmosferas redutoras contendo H₂, Ar e hidrocarbonetos diversos. A fim de sintetizar nanotubos de carbono uniformemente é necessário que haja estabilidade térmica sobre o leito de catalisadores, um controle preciso de fluxo de gases e dos tempos das diversas etapas da síntese. A fim de aumentar a produtividade dos NTC, estes precisam ser extraídos do reator sem desligar o mesmo e evitando a oxidação dos NTC pelo oxigênio atmosférico. Neste trabalho, os desafios relacionados à seleção dos materiais e detalhes construtivos de 2 reatores para síntese de nanotubos de carbono são examinados. Com os reatores construídos foi possível obter NTCs de excelente qualidade e com grande produtividade, sendo possível realizar 4 sínteses de 10 minutos cada por hora.

109

ESTUDO DAS CARACTERÍSTICAS DE FUSIBILIDADE E VISCOSIDADE DAS CINZAS DE CARVÕES PARA PCI. Marco Aurelio Ressler Fischer, Eduardo Osório, Maria Luiza F Ghiggi, Maurício C Bagatini, Antonio Cezar Faria Vilela (orient.) (UFRGS).

A injeção de carvão pulverizado (PCI) na região das ventaneiras do alto-forno é hoje uma das melhores alternativas para a redução do consumo de coque, o insumo que mais encarece os custos de produção do ferro-gusa. A obtenção de altas taxas de injeção de carvão pulverizado no reator está condicionada ao comportamento dos carvões utilizados durante a combustão, tanto no que se refere a sua combustibilidade quanto ao efeito das cinzas residuais. As cinzas remanescentes da combustão do carvão irão se incorporar à escória do alto-forno, e suas propriedades de fusibilidade e viscosidade durante o seu escoamento para o cadinho afetarão diretamente a permeabilidade do leito, alterando o fluxo de gases e líquidos dentro do reator e conseqüentemente comprometendo a sua operação e produtividade. Este trabalho tem como objetivo caracterizar as propriedades de fusibilidade e viscosidade das cinzas de carvões utilizados para injeção no alto-forno. Como base deste trabalho foram analisados três diferentes tipos de carvões. Através do aquecimento em forno mufla na temperatura de 900°C durante duas horas foi possível obter as cinzas do carvão como único material residual. Depois de obtidas as cinzas foram realizados ensaios de análise química por fluorescência de raio-X, difração de raio-X, ensaios de fusibilidade e viscosidade de cinzas. A partir dos resultados obtidos é possível identificar o carvão que possui as características de fusibilidade e viscosidade mais apropriadas para a utilização em altos-fornos. Isso permite uma seleção da matéria-prima mais adequada para a injeção na região das ventaneiras do reator, proporcionando uma substituição parcial do coque no que diz respeito à geração de calor e gases redutores. O resultado para o processo é uma diminuição de custos de produção sem comprometimento da operação e da produtividade do alto-forno.

110

COMPÓSITOS DE NANOTUBOS DE CARBONO EM MATRIZES CERÂMICAS E VÍTREAS. Luciana Junges Stein, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).

Nanotubos de carbono (NTC) são uma nova classe de materiais descobertos em 1991 por Sumio Iijima e apresentam extraordinárias propriedades mecânicas, elétricas e térmicas. Possuem a maior resistência a tração conhecida, na ordem de 200 GPa, 100 vezes superior ao de aços de alta resistência mas com apenas 1/6 de suas densidades. Vários processos de síntese já foram desenvolvidos sendo que a deposição química por vapor catalítica apresenta o maior potencial para produção industrial. Fe, Ni e Co são os catalisadores mais empregados. A adição de NTC em matrizes cerâmicas tem o potencial de produzir novos materiais com propriedades tecnológicas interessantes, como compósitos de matriz cerâmicas com condutividade elétrica, melhor condutividade térmica, maior tenacidade e resistência mecânica. Neste trabalho, NTC foram adicionados em várias concentrações a matrizes de sílica e de vidro borossilicato. Foi empregado um técnica sol-gel e um método de conformação por co-filtração. Os compósitos apresentaram uma grande redução na resistividade elétrica. Análise por microscopia eletrônica indicou boa dispersão dos nanotubos na matriz cerâmica

Sessão 13

Engenharia - Corrosão e Revestimentos A

111

COMPORTAMENTO ELETROQUÍMICO DE REVESTIMENTOS APLICADOS POR ASPERSÃO TÉRMICA HIPERSÔNICA (HVOF). Joel da Silva Rodrigues, Tiago Lemos Menezes, Núbia Coimbra, Jane Zoppas Ferreira (orient.) (UFRGS).

Nos últimos anos a pesquisa na área de tratamento superficial tem se dedicado aos materiais com melhor qualidade, menor impacto ambiental e tempo de duração superior em relação aos materiais convencionalmente utilizados. Revestimentos como o cromo duro, por exemplo, já existem há muito tempo e possuem ampla aplicação quando se deseja conferir resistência ao desgaste ao substrato. No entanto, além da toxicidade elevada, o tratamento de efluentes oriundos do processo de cromagem requer cuidados especiais. Nesse contexto, revestimentos obtidos a partir de técnicas de aspersão térmica hipersônica (HVOF) têm sido elaborados com o objetivo de melhorar o desempenho quanto à resistência mecânica para determinados componentes. Contudo, inúmeras aplicações desse tipo de revestimento exigem que a resistência mecânica esteja associada à resistência à corrosão. Com o objetivo de avaliar o comportamento eletroquímico desse tipo de revestimento, foram realizados ensaios de polarização

potenciostática em solução de NaCl 0, 6M de revestimentos obtidos por HVOF (com camadas de 200mm de espessura) sobre substrato de aço AISI 1008. Foram testadas camadas simples, bem como camadas múltiplas obtidas por HVOF de pós de diferentes composições Cr₂C₃-25NiCr, Ni₂₁, 5Cr₈, 5Mo₃Fe₀, 5Co, Co₂₈Mo₁₇Cr₃Si e WC-12Co. Os ensaios eletroquímicos indicaram uma acentuada diminuição na taxa de corrosão para revestimentos constituídos de camadas múltiplas contendo preferencialmente a composição Cr₂C₃-25NiCr. (PIBIC).

112

AVALIAÇÃO DE REVESTIMENTOS DE ZINCO APLICADOS SOBRE SUBSTRATO DE FERRO FUNDIDO CINZENTO. *Anderson Leonardo Lucchese, Celia de Fraga Malfatti - Feevale, Joel da Silva Rodrigues, Tiago Lemos Menezes, Nubia dos Santos Coimbra, Jane Zoppas Ferreira (orient.)* (UFRGS).

Revestimentos de zinco são utilizados, há muito tempo, como revestimentos protetores e decorativos para peças metálicas. Esses revestimentos podem ser aplicados em substratos de tamanhos e formas geométricas os mais variados possíveis, pois são revestimentos obtidos com facilidade, tanto por eletrodeposição, como por imersão a quente e aspersão térmica, além de outros processos. Revestimentos de zinco são usualmente aplicados como revestimentos de sacrifício sobre substratos de aço e ferro fundido. No entanto, é comum o surgimento de irregularidades em revestimentos de zinco aplicados por eletrodeposição em substratos de ferro fundido. Neste trabalho foram avaliados revestimentos de zinco aplicados em componentes fabricados em ferro fundido cinzento. Foram elaborados revestimentos a partir de um banho de zinco ácido contendo: ZnCl₂, KCl, H₃BO₃. Foi realizada a análise metalográfica dos revestimentos e a morfologia dos mesmos foi avaliada por microscopia eletrônica de varredura (MEV). Verificou-se um processo de ataque na interface entre a superfície do substrato em ferro fundido cinzento e o revestimento de zinco após o processo de eletrodeposição. Nas amostras que apresentaram manchas aleatórias na superfície observou-se a formação de fissuras no revestimento de zinco, que pode ter sido ocasionado pela saída dos produtos alojados na região logo abaixo da superfície em etapas anteriores à eletrodeposição do zinco.

113

ESTUDO DOS MECANISMOS DE DESGASTE EROSIVO EM REVESTIMENTOS METÁLICO, CERÂMICO E CERMET DEPOSITADOS POR PLASMA SPRAY. *Karelina Bueno Guerino, Juliane Vicenzi, Caio Marcelo Marques, Márcio Dias Lima, Carlos Perez Bergmann (orient.)* (UFRGS).

O desgaste por erosão caracteriza-se pela perda sucessiva de material, a partir da superfície, devido ao impacto contínuo de partículas sólidas. A taxa com que um material é erodido depende de inúmeros fatores como tamanho, forma, dureza, ângulo e velocidade de impacto das partículas erosivas, temperatura a qual o material está sujeito e propriedades da superfície a ser erodida, bem como do das partículas erodentes. Além disso, sabe-se que a estrutura do material a ser erodido influencia o tipo de mecanismo atuante. Para materiais metálicos e cerâmicos monolíticos os mecanismos de desgaste são conhecidos, diferentemente dos materiais compósitos como cermets que podem aproximar-se do comportamento de um ou de outro ou admitir mecanismo distinto de ambos. Além disso, os mecanismos de desgaste em revestimentos aspergidos termicamente ainda não estão consolidados. Assim, este trabalho tem como objetivo avaliar o desempenho de quatro revestimentos aspergidos termicamente: metálico (NiCr), cerâmico (Cr₂C₃) e duas composições do cermet Cr₂C₃ – NiCr sob desgaste erosivo, de forma a estudar e elucidar os mecanismos envolvidos no desgaste destes materiais. Os revestimentos foram depositados através da técnica de aspersão térmica plasma spray sobre substratos de aço inox. A avaliação dos mecanismos deu-se através de ensaios de desgaste erosivo em um equipamento devidamente construído para determinado fim, tendo como erosivo alumina eletrofundida e velocidade constante de 50m/s. Os parâmetros variados foram temperaturas entre 25 e 800°C e ângulos de impacto de 30 a 90°. Visando-se avaliar o desgaste das amostras, estas foram caracterizadas quanto a propriedades mecânicas, físicas, as quais foram associadas a características microestruturais. Os resultados mostraram que os revestimentos metálicos e cerâmicos aspergidos termicamente comportam-se de forma semelhante aos materiais monolíticos, enquanto que os cermets apresentam variedade de mecanismos em função de sua composição.

114

INFLUÊNCIA DA NANOCRISTALIZAÇÃO NOS MECANISMOS DE DESGASTE EROSIVO DE REVESTIMENTOS NI-P ELETRODEPOSITADOS. *Caroline Haas, Antônio Shigueaki Takimi, Célia de Fraga Malfatti, Carlos Perez Bergmann (orient.)* (UFRGS).

O desgaste erosivo é responsável por muitas falhas em componentes industriais. Uma alternativa para inibir seu dano é a utilização de materiais nanocristalinos. As ligas Ni-P nanocristalinas produzidas por eletrodeposição têm sido largamente estudadas em função de sua dureza elevada, excelente resistência ao desgaste e resistência à corrosão. Entretanto, o comportamento tribológico de revestimentos nanocristalinos quanto ao desgaste erosivo, e, sobretudo para o caso particular do revestimento Ni-P, é um assunto ainda pouco estudado. O objetivo deste trabalho foi avaliar o comportamento de revestimentos eletrodepositados de Ni-P quanto ao desgaste erosivo. Os resultados foram avaliados em função do tamanho dos cristalitos e comparados com revestimentos tratados termicamente para crescimento dos grãos. O tratamento térmico utilizado para o crescimento dos grãos foi de 750°C por 3 horas. Os revestimentos foram depositados sob substratos de aço AISI 1010, utilizando-se uma concentração de ácido fosforoso de 1g/L na eletrodeposição. O tamanho dos cristalitos foi determinado através do método *Single-Line* de difração de raios x. Os revestimentos foram caracterizados quanto a espessura, composição química, microdureza

Vickers e rugosidade superficial. Para os ensaios de desgaste erosivo utilizou-se um aparato baseado na norma ASTM G-76. Os mecanismos de desgaste foram avaliados através de MEV e microscopia ótica. Os resultados mostraram que para ambos os revestimentos predominam o mecanismo de erosão-corte para o ângulo de 30° e o mecanismo de erosão-deformação para o ângulo de 90°. Além disso, verificou-se que o revestimento tratado termicamente apresenta uma taxa de desgaste superior a do revestimento nanocristalino para os dois ângulos de incidência avaliados.

115

OBTENÇÃO DE ÓXIDO DE NÍOPIO POROSO POR ANODIZAÇÃO EM ÁCIDO OXÁLICO + ÁCIDO FORMÍCO. *Henrique Loss Lize, Claudia Trindade Oliveira, Luis Frederico Pinheiro Dick (orient.)* (UFRGS).

Em décadas passadas a anodização porosa de ligas de alumínio foi muito estudada visando propriedades tais como resistência à corrosão, maior adesão de revestimentos poliméricos protetores ou para a colagem de painéis e para a inclusão de pigmentos em seus poros. A obtenção de óxidos compactos (tipo barreira) dos metais Al, Ta e, mais tarde, Nb foram estudados para aplicações como dielétricos em capacitores eletrolíticos. Mais recentemente, óxidos porosos nanoestruturados de diferentes metais válvula tem sido objeto crescente de estudo nos últimos anos devido às suas possíveis aplicações em sensores, membranas de ultrafiltração e dispositivos para fotônica. Com exceção do Al, a obtenção destes óxidos porosos têm sido sempre realizada por anodização em misturas de fluoretos e sulfatos, o que restringe a espessura da camada porosa, pois o F⁻ promove dissolução intensa do óxido. Recentemente, desenvolvemos camadas de anodização do Nb em eletrólitos contendo misturas de ácidos oxálico e fórmico, como a obtenção de óxidos espessos, aparentemente porosos. Neste trabalho apresentamos resultados inéditos da preparação de camadas porosas de nióbia em eletrólitos livres de F⁻ e da influência da temperatura e da concentração de água do eletrólito na estrutura da camada porosa formada.

116

ANODIZAÇÃO BARREIRA DE LIGAS BINÁRIAS COMPOSTAS DE AL E SI. *Emanoela Pereira de Mattos, Luis Frederico Pinheiro Dick (orient.)* (UFRGS).

Há cerca de uma década, descobriu-se que o silício (Si) poroso, obtido pela anodização do Si tipo p, em soluções ácidas contendo ácido fluorídrico (HF), apresenta propriedades de fotoluminescência [1]. Estas características estão ligadas à presença de nanopartículas de Si presentes na superfície porosa do Si tipo p atacado pela solução ácida. Recentemente, foi desenvolvido um método alternativo para a obtenção de nanopartículas de Si, em matriz de alumina, através da anodização porosa de ligas comerciais binárias à base de alumínio e silício [2]. No presente trabalho são apresentados alguns resultados relativos à produção de óxidos compactos por anodização do tipo barreira de ligas Al-12, 5%Si tratadas termicamente em alto vácuo para a solubilização parcial do Si na respectiva liga.[1] L. T. CANHAM; Silicon Quantum Wire Array Fabrication by Electrochemical and Chemical Dissolution of Wafers, Appl. Phys. Lett. 57 (1990) 1046-1048.[2] RÄDER, A. S.; DICK, L. F. P.; Behavior of Si-Precipitates During the Anodization of Quenched Al-Si Alloys, 207th Meeting of The Electrochemical, Quebec City, Canada, from May 15 to May 20, 2005.

117

CARACTERIZAÇÃO ELETROQUÍMICA DE REVESTIMENTOS COMPÓSITOS DE ZINCO. *Nubia dos Santos Coimbra, Célia de Fraga Malfatti - Feevale, Tiago Lemos Menezes, Joel da Silva Rodrigues, Jane Zoppas Ferreira (orient.)* (UFRGS).

Revestimentos de zinco são utilizados, há muito tempo, como revestimentos protetores e decorativos para peças metálicas. No entanto, cada vez mais a indústria de tratamento de superfícies busca revestimentos protetores que sejam mais resistentes a corrosão, que possuam melhores propriedades mecânicas e apresentem baixo custo. Nesse contexto, novas ligas de zinco têm sido desenvolvidas e, mais recentemente, autores têm proposto o estudo de revestimentos compósitos de zinco e suas ligas com o objetivo de aumentar a resistência ao desgaste e a resistência à corrosão desses revestimentos. Os revestimentos compósitos de matriz metálica constituem uma nova classe de revestimentos que apresentam não apenas desafios no plano científico de compreensão da conceituação fundamental, mas oferecem também uma excelente perspectiva na obtenção de novos revestimentos com propriedades diferenciadas sob o ponto de vista tecnológico para aplicação industrial. No presente trabalho foram estudados revestimentos compósitos obtidos por eletrodeposição de zinco com a incorporação de partículas cerâmicas à matriz metálica. Partículas de talco e de bentonita foram utilizadas considerando o baixo custo e o caráter lubrificante associado as mesmas, visando a otimização das propriedades mecânicas e eletroquímicas dos revestimentos compósitos. Resultados obtidos a partir dos ensaios de polarização potenciostática, e câmara de névoa salina, indicaram que a incorporação de partículas não afeta à resistência à corrosão dos revestimentos de zinco. (PIBIC).

118

INFLUÊNCIA DO TENSOATIVO NA QUANTIDADE DE HIDROGÊNIO DESSORVIDO EM REVESTIMENTOS COMPÓSITOS NIP-SiC. *Eduardo Prestes Fallavena, Célia de Fraga Malfatti, Jane Zoppas Ferreira (orient.)* (UFRGS).

Ligas compósitas NiP-SiC têm sido desenvolvidas a partir de processos de eletrodeposição no intuito de obter revestimentos com elevada resistência ao desgaste e à corrosão, os quais possam substituir as camadas de cromo amplamente empregadas em diversos setores da indústria. Para evitar a formação de pites durante o processo de eletrodeposição dos revestimentos Ni-P, agentes tensoativos, como por exemplo, lauril sulfato de sódio (SDS), são

seguidamente adicionados à formulação dos eletrólitos. O mesmo procedimento também é indicado para a elaboração de revestimentos compósitos, obtidos pela incorporação de partículas cerâmicas em uma matriz metálica a partir de um eletrólito contendo partículas em suspensão. No presente trabalho foram elaborados revestimentos Ni-P-SiC a partir de um eletrólito à base de sulfato e cloreto de níquel, ácido fosfórico e ácido fosforoso, contendo partículas de SiC em suspensão. Nessa suspensão foram adicionados agentes tensoativos aniônico (SDS) ou catiônico (Cetil Trimetil Hidrogeno Sulfato de Amônio – CTAHS). Além do efeito sobre a quantidade de partículas incorporadas observou-se que o tensoativo é incorporado ao revestimento. Neste trabalho foi verificada a influência dos tensoativos (SDS e CTAHS) adicionados à suspensão sobre a quantidade de hidrogênio desorvida nos revestimentos Ni-P-SiC. Para isso, foram realizadas análises termogravimétricas (TGA) relacionando-se o comportamento do tensoativo e dos revestimentos com os resultados obtidos quanto à desorção de hidrogênio observada para esses revestimentos.

119

ESTUDO DE PIGMENTOS NANOCRISTALINOS E MATERIAIS ALTERNATIVOS COMO REVESTIMENTOS ANTI-INCRUSTANTES AO MEXILHÃO DOURADO. *Juliana Dagnese, Antonio Shigueaki Takimi, Carlos Perez Bergmann (orient.)* (UFRGS).

A partir dos anos 90, o mexilhão dourado (*Limnoperna fortunei*), uma espécie de mexilhão de água doce originário da China, se dispersou rapidamente pelas regiões sul e centro-oeste do Brasil. Estes moluscos, animais de hábito gregário, aderem-se às superfícies expostas à água e obstruem equipamentos como tubulações, bombas, reservatórios, cascos de navios e filtros de arrefecimento de turbinas, o que acarreta elevados custos de manutenção às empresas. Tintas anti-incrustantes à base de óxido cúprico (Cu_2O) ou de tributílo estanho (TBT) são alternativas convencionais para evitar a adesão destes moluscos e controlar os prejuízos causados, porém sua utilização está sendo restringida em diversos países devido aos danos que causam à fauna aquática. Diante da necessidade de alternativas menos agressivas ao meio ambiente, o presente trabalho propõe o estudo de revestimentos metálicos de Cu e Zn, e novos pigmentos nanométricos à base de CuO e ZnO . Os pigmentos nanométricos serão obtidos por síntese por combustão em solução e caracterizados por difração de raios X, área superficial BET e granulometria a laser. Os revestimentos metálicos foram obtidos por aspersão térmica e sua microestrutura foi caracterizada por microscopia ótica e microdureza. Os pigmentos foram incorporados em uma tinta base PU, e placas de aço baixo carbono 20x20 cm foram utilizadas como corpos-de-prova para avaliar o desempenho das tintas, bem como dos revestimentos. As placas permanecem imersas no Rio Guaíba, sendo feitas verificações periódicas a fim de um controle detalhado dos resultados. Os testes de lixiviação foram realizados segundo a norma ASTM D6442. O desempenho dos revestimentos foi avaliado através da contagem da população de mexilhões aderidos à superfície em comparação com amostra sem revestimento ou pintura. (FLE)

Sessão 14

Engenharia - Materiais Poliméricos

120

UTILIZAÇÃO DE EVA PARA FABRICAÇÃO DE COMPONENTES PARA CALÇADOS. *Diego Parizotto, Diógenes Ricardo Lumertz Vedoy, Maria Madalena de Camargo Forte (orient.)* (UFRGS).

O EVA, copolímero poli[(etileno)-co-(acetato de vinila)], tem destacada aplicação na indústria calçadista, sendo utilizado na confecção de palmilhas, entressolas e solados para calçados, além de outros artigos esportivos, como bolas, cintos e bolsas. Sua grande utilização na indústria calçadista deve-se ao fato de conferir vantagens como leveza, durabilidade e conforto aos artigos confeccionados com EVA expandido. As variáveis do processo de fabricação e a formulação empregada determinam as propriedades que os artigos produzidos com EVA expandido irão apresentar. Assim, o objetivo deste trabalho será justamente investigar como as variáveis de processamento e a formulação escolhida influenciam nas propriedades do material expandido obtido. Para tanto será utilizado o método de moldagem por compressão. Os principais parâmetros de processamento que serão estudados são temperatura da prensa, tempo de moldagem e pressão de fechamento do molde. As principais variáveis na formulação a serem investigadas serão tipo e quantidade do agente expander, tipo e quantidade do agente de reticulação e tipo e quantidade de Eva empregado. As propriedades desejáveis em artigos produzidos em EVA expandido serão medidas pelos seguintes ensaios: Leveza pode ser avaliada pela densidade; durabilidade pode ser aferida pela resistência ao rasgo, deformação permanente à compressão, dureza e resistência à abrasão; conforto pode ser medido pela resiliência, deformação permanente à compressão, densidade e dureza.

121

DESENVOLVIMENTO DE BIOSSENSOR PARA GLICOSE COM IMOBILIZAÇÃO ENZIMÁTICA EM FILMES ELETROQUIMICAMENTE POLIMERIZADOS. *Thiago Luz Krauspenhar, Felipe Hexsel, Carlos Arthur Ferreira (orient.)* (UFRGS).

Biossensores amperométricos detectam e quantificam a presença de uma determinada substância com a presença de um catalisador biológico (enzima, organela, anticorpo, ...). Esta detecção e quantificação é feita através da medida da corrente produzida na reação entre o analito e a superfície do eletrodo que contém o catalisador biológico. A construção de biossensores amperométricos de glicose utilizando polímeros condutores está baseada nas

propriedades de condução elétrica do polipirrol e sua capacidade de imobilizar uma enzima (por exemplo a glicose oxidase) em um filme sintetizado eletroquimicamente sobre a superfície de um eletrodo. Pode-se, então, medir a corrente elétrica envolvida na oxidação da glicose presente numa solução e correlacioná-la com sua concentração neste meio. (PIBIC).

122

DETERMINAÇÃO DO GRAU DE RETICULAÇÃO DE POLIURETANA (PU) DE ORIGEM VEGETAL E IPNS PARA APLICAÇÃO COMO ADESIVO. *Gisele Buaszczyk, Taiane Pistorello Barbosa, Eleno Rodrigues Vieira, Flávia Oliveira Monteiro da Silva Abreu, Bianca Bairros Rabello da Silva, Maria Madalena de Camargo Forte (orient.)* (UFRGS).

O óleo de mamona é um óleo vegetal que tem sido testado durante as últimas décadas como repositor de polióis sintéticos. Algumas das suas aplicações visam a produção de poliuretanas (PU) reticuladas e/ou redes interpenetrantes de polímeros (IPN), gerando materiais com propriedades diferenciadas. As IPNs são obtidas pela combinação física de dois polímeros em forma de rede, na qual um polímero é sintetizado ou reticulado na presença de outro. Neste trabalho, IPNs obtidas previamente pela combinação de poliuretana de origem vegetal com diferentes acrilatos em diferentes proporções (20% e 40% em massa de acrilato), foram caracterizadas com relação ao seu grau de reticulação e quanto a estabilidade térmica, visando correlacionar esses dados com as características adesivas de cada IPN e com os adesivos comerciais. Realizaram-se estudos da cinética de reação de cura, grau de reticulação e estabilidade térmica dessas materiais utilizando técnicas combinadas de análise térmica. Pela técnica de DSC, foi possível observar os picos exotérmicos relativo a energia de cura das IPNs e avaliar comparativamente o grau de reticulação das mesmas pela integração do pico de cura. Pela técnica de TGA, realizou-se um estudo da cinética de degradação usando método diferencial, na qual obteve-se a energia necessária para degradar as IPNs. Os resultados preliminares mostraram que a IPN PU/PMMA (60/40) foi a que apresentou melhor característica adesiva. O estudo térmico realizado comprovou que esta IPN apresentou maior estabilidade térmica e maior grau de reticulação que as demais. Comparando esses resultados com adesivos comerciais, verificou-se que a estabilidade térmica desta IPN é mantida em temperaturas onde os adesivos comerciais já iniciam processos de degradação, sendo comparativamente mais estável (PIBIC). (PIBIC).

123

SOQUETAGEM DE CABOS DE FIBRA POLIÉSTER COM RESINA EPÓXI. *Carla Bianchini, Tiago de Medeiros Schmidt, Maria Madalena de Camargo Forte (orient.)* (UFRGS).

A extremidade trançada constitui-se em um tipo de terminação tradicionalmente empregada em cabos sintéticos, a base de polímeros, para a ancoragem de embarcações e de plataformas petrolíferas em águas profundas. No entanto, o procedimento para confecção deste tipo de terminação é pouco prático e demanda tempo e mão-de-obra especializada. A soquetagem da extremidade de cabos com uma resina polimérica tem sido uma técnica utilizada em cabos de aço e tem a vantagem de ser uma técnica mais simples e conveniente. Essa consiste de um dispositivo metálico vazado em formato cônico, denominado soquete, no qual se introduz a extremidade do cabo e uma resina termorrígida que cura em função do tempo e ou temperatura. Assim neste trabalho, visando à confecção das terminações de cabos sintéticos de fibra de poliéster foi desenvolvido um procedimento para soquetagem das extremidades destes. Para tal foi selecionada uma resina termorrígida compatível com o cabo de poliéster de maneira que este possa apresentar propriedades mecânicas adequadas à aplicação. Para avaliação da aplicabilidade ou não da técnica de soquetagem em cabos de fibra poliéster e das resinas epóxi comerciais bi-componente (resina + agente de cura) vários testes tração com cabos PET com 10 mm de diâmetro foram realizados. A viscosidade e o comportamento de cura das resinas foram parâmetros fundamentais para um bom desempenho do sistema uma vez que influenciam no preenchimento efetivo do soquete e envolvimento uniforme da extremidade do cabo, bem como no tempo da soquetagem. Observou-se que a forma da extremidade do cabo, se como tal ou na forma de “cabelo de bruxa”, é determinante para uma boa performance do cabo soquetado com resinas termorrígidas.

124

COMPORTAMENTO REOLÓGICO DE COMPÓSITOS DE PEBD COM FIBRA DE VIDRO. *Rossana Santos de Almeida, Graziela S Cerveira, Sônia M B Nachtigall, Nilo Sergio Medeiros Cardozo (orient.)* (UFRGS).

O uso de técnicas de compatibilização tem um papel muito importante no desenvolvimento e melhoria de propriedades finais de blendas e compósitos. Neste trabalho foi estudada a relação entre as propriedades reológicas de compósitos de polietileno e fibra de vidro com e sem compatibilização. Foram analisados compósitos de polietileno de baixa densidade (PEBD) e fibra de vidro (FV) (composição em % em peso: PEBD/FV=80/20) e de PEBD, fibra de vidro e agente de acoplamento (AC) (composição: PEBD/FV/AC=70/20/10). Também foram analisados como base de referência duas amostras de PEBD puro, uma consistindo de material virgem e outra de PEBD processado nas condições utilizadas para a produção dos compósitos. As propriedades reológicas foram medidas em reômetro rotacional na temperatura de 180°C. Foram feitos testes em modo dinâmico, utilizando a geometria de pratos paralelos. Os testes realizados foram: testes de varredura de deformação, para determinar a região de viscoelasticidade linear e, posteriormente, varreduras de frequência na faixa de 0.1 a 500 rad/s. Os resultados obtidos são discutidos sob os aspectos do comportamento das fibras, da repetibilidade dos resultados e do efeito do agente compatibilizante.

125

ESTUDO DA CORRELAÇÃO TENSÃO DE CISALHAMENTO CRÍTICA E OUTROS PARÂMETROS REOLÓGICOS. *Trícia Lorena Derlam Wenzel, Vanessa Brusius, Rossana Santos de Almeida, Nilo Sergio Medeiros Cardozo (orient.) (UFRGS).*

A tensão de cisalhamento crítica de um polímero é uma medida indireta da fratura de fundido, um problema que pode ocorrer durante o processo transformação nas empresas de terceira geração. A fratura de fundido pode afetar a aparência e a resistência mecânica de artigos plásticos produzidos por extrusão e moldagem por sopro. O objetivo deste trabalho é analisar a tensão de cisalhamento crítica em resinas de polietileno de alta densidade e estudar sua correlação com outros parâmetros reológicos das resinas, buscando um melhor entendimento da dependência desta variável com respeito às características das cadeias poliméricas. Para o estudo foi selecionado um conjunto de resinas comerciais com valores conhecidos de tensão crítica, para o qual foram feitas as seguintes análises: taxa de fluidez (MFR), razão de fluidez (FRR) e varreduras de frequência em reômetro rotacional. A partir destas medidas estudou-se a correlação entre a tensão crítica e os demais parâmetros reológicos obtidos nestes testes. As análises realizadas indicam que os parâmetros obtidos por reometria rotacional permitem alcançar uma melhor correlação do que aquelas obtidas através de MFR e FRR. (PIBIC).

126

OTIMIZAÇÃO DA SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE POLIANILINA SULFONADA. *Rafael Scheer Trindade, Sheila Leal, Luiz Fernando Rodrigues Junior, Carlos Arthur Ferreira (orient.) (UFRGS).*

Os polímeros condutores vêm ganhando espaço em diversas áreas de tecnologia, devido a diferentes possibilidades de aplicação. A polianilina apresenta características que a destacam frente aos outros polímeros condutores, como baixo custo do monômero, fácil polimerização, estabilidade em condições ambientais e boa condutividade. Porém, a solubilidade e a desprotonação em meios com pH acima de quatro, dificultam sua aplicabilidade. A sulfonação da polianilina a transforma em um polímero autodopado (self-doped), o que altera certas propriedades do polímero, melhorando assim sua aplicação. O método mais comumente utilizado para a sulfonação é via ácido sulfúrico fumegante, no entanto, há um alto custo envolvido. O objetivo deste trabalho é a otimização do processo de sulfonação da polianilina (SPAN) e uma caracterização dos resultados obtidos. Para isso, utilizou-se o ácido cloro sulfônico, visando diminuir o custo da síntese e, buscou-se diminuir o tempo de reação sem perda do grau de sulfonação. Os métodos de caracterização utilizados foram a espectroscopia de infravermelho (FTIR), análise termogravimétrica (TGA) e condutividade elétrica pela técnica de quatro pontas. Pelo TGA pode-se observar as propriedades térmicas da SPAN, enquanto que o FTIR mostrou as bandas características da SPAN, mostrando que o método utilizado é eficiente. Pela técnica de quatro pontas pode-se observar que quanto maior o grau de sulfonação, menor é a condutividade do polímero. (PIBIC).

127

ESTUDO DO USO DE MEMBRANAS DE POLIANILINA (PANI) E POLIESTIRENO DE ALTO IMPACTO (HIPS) PARA TRATAMENTO DE EFLUENTES DE GALVANOPLASTIA. *Carolina Conter Elgert, Franco Dani Rico Amado, Priscila Moura, Jane Zoppas Ferreira, Carlos Arthur Ferreira (orient.) (UFRGS).*

A galvanoplastia é um processo no qual metais são depositados na superfície de outro metal com o objetivo de protegê-lo contra a ação de intempéries, ataques químicos, água salina, etc. Este processo gera efluentes líquidos contaminados com metais pesados como níquel, cromo e zinco, que devem ser tratados corretamente para que uma contaminação ambiental seja evitada. A eletrodialise, técnica de separação na qual íons são transportados através de membranas íon seletivas, mediante uma diferença de potencial elétrico, vem sendo utilizada para o tratamento de efluentes em geral. Porém ela apresenta algumas desvantagens, entre elas o fato de ainda utilizar-se somente membranas importadas. Polímeros condutores, tais como a polianilina (PAni), possuem diversas propriedades interessantes, tais como condução elétrica e iônica, possibilitando então a aplicação por exemplo em baterias recarregáveis, sensores e na produção de membranas. O objetivo deste trabalho foi confeccionar membranas para eletrodialise a partir de PAni e HIPS, e utilizá-las no tratamento de efluentes de galvanoplastia, alterando variáveis do processo, como densidade de corrente e tempo a fim de otimizar as condições de trabalho. As membranas foram desenvolvidas pelo método de extrusão e posterior prensagem dos pelets e caracterizadas por: capacidade de troca iônica, infravermelho (IR), curvas de polarização e eletrodialise. Verificou-se na blenda a permanência dos picos característicos de IR da PAni. Ensaios de eletrodialise preliminares com soluções sintéticas mostraram-se satisfatórios.

128

SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE POLIESTIRENO SULFONADO. *Luiz Fernando Rodrigues Junior, Franco Dani Rico Amado, Carlos Arthur Ferreira (orient.) (UFRGS).*

O poliestireno (PS) é uma resina com alta aplicação atualmente. Industrialmente é produzido pelo processo de polimerização em massa ou em suspensão, sendo o processo em massa o mais usado devido à alta produção e a baixa quantidade de efluentes gerado. O PS além da forma cristal apresenta outras formas devido a sua polimerização na presença de polibutadieno e a esta forma dá-se o nome de high impact polystyrene (HIPS) ou através da polimerização na presença de agentes de expansão, expanded polystyrene (EPS). Outra forma de modificação do poliestireno é através da inserção de grupos na cadeia principal do polímero. Um desses grupos que pode ser inserido é SO_3 . Neste trabalho foi usado como agente de sulfonação o "acetil sulfônico" obtido da

reação entre o anidrido acético e o ácido sulfúrico concentrado, usando o 1, 2-dicloroetano como solvente. A reação de sulfonação foi feita em diferentes tempos de reação e em diferentes temperaturas usando uma amostra comercial de PS em meio de 1, 2-dicloroetano. Para caracterização das amostras obtidas foram usadas as técnicas de infravermelho por transformada de Fourier (FTIR) e análise termogravimétrica (TGA). Através do FTIR foi possível averiguar a inserção do grupamento na cadeia do PS e pelo TGA pode-se observar o comportamento térmico das amostras obtidas.

129

PROPRIEDADES TÉRMICAS E MECÂNICAS DE COMPÓSITOS DE PVC RÍGIDO. *Letícia Valandro, Izabel Cristina Riegel (orient.) (FEEVALE).*

Objetivou-se caracterizar mecânica e termicamente compósitos de PVC em função da natureza e do teor de carga. Os materiais compósitos são utilizados para aplicação em bordos de móveis. Os materiais utilizados foram: resina de PVC, polimerizada em suspensão (Braskem, K-56); estabilizante à base de estanho (1, 5 pcr); auxiliar de processamento (1 pcr); lubrificante externo (1 pcr); modificador de impacto (5 pcr); lubrificante interno (1, 2 pcr). Como carga foram utilizados CaCO_3 e uma blenda de carbontato e silicato, nas concentrações de 4, 6, 8 e 10 pcr. Os materiais foram homogeneizados em misturador de hélice, e os corpos-de-prova foram injetados em injetora Imaco. A caracterização foi realizada através de testes mecânicos (Máquina Universal Versat Tester, modelo 10000) e ensaios térmicos (DSC e TGA – Shimadzu). Através da análise das propriedades térmicas, observou-se que os valores de T_g (temperatura de transição vítrea) não variaram em função da natureza e do teor de carga. Os sistemas PVC/blenda apresentaram maior estabilidade térmica, apresentando maiores valores de $T_{máx}$ (temperatura correspondente à máxima perda de massa). Testes mecânicos revelaram que os sistemas PVC/blenda apresentaram maior módulo de elasticidade e maior tensão no escoamento, quando comparados aos sistemas PVC/ CaCO_3 . Os resultados obtidos indicaram um melhor desempenho dos compósitos de PVC/blenda em relação aos de PVC/ CaCO_3 . O melhor conjunto de propriedades foi obtido com o sistema PVC/blenda contendo 8 pcr de carga.

130

SÍNTESE DE MONÔMEROS MODIFICADOS DERIVADOS DA ANILINA PARA POSTERIOR ELETROPOLIMERIZAÇÃO. *Lovane Wildner, Lucas Schmidt, Miriam Ines Marchi, Simone Stülp, Eduardo Miranda Ethur (orient.) (UNIVATES).*

Os polímeros condutores possuem aplicações diversas, como na obtenção de membranas para tratamento de efluentes (em eletrodialise), bem como podem ser utilizados na construção de biosensores eletroquímicos. A polianilina e os copolímeros derivados da anilina são os polímeros condutores que tem recebido maior atenção nos últimos anos, devido a sua estabilidade química, de sua forma condutora, facilidade de polimerização e baixo custo do monômero. Para a obtenção do ácido *m*-aminobenzoico (anilina modificada), seguiu-se por dois métodos: O primeiro método, partiu-se da esterificação do ácido benzóico com HCl gasoso e etanol absoluto e sintetizou-se o benzoato de etila, onde nitrou-se este e obteve-se o etil *m*-nitrobenzoato, deste sintetizou-se o ácido *m*-nitro benzóico com metanol e HCl, do qual este reduziu-se com Fe e HCl e obteve-se o ácido *m*-aminobenzoico. Já no segundo método partiu-se da nitração da benzonitrila, onde obteve-se *m*-nitrobenzonitrila, deste sintetizou-se o ácido *m*-nitrobenzoico com H_2SO_4 conc. e água, onde reduziu-se este com Fe e HCl, e obteve-se o ácido *m*-aminobenzoico. Através de análises realizadas, pode-se constatar que o primeiro método é mais eficiente por apresentar maior rendimento e pureza. Na continuidade deste trabalho pretende-se eletropolimerizar este monômero modificado, avaliando-se as características químicas e físicas do polímero formado.

Sessão 15

Engenharia Mecânica B

131

GERAÇÃO DE DOCUMENTAÇÃO ON-LINE E VERIFICAÇÃO DE RESULTADOS DO PROGRAMA MCFRAME. *Emmanuel Lancini, Rogerio Jose Marczak (orient.) (UFRGS).*

O programa mcFrame é um ambiente de análise numérica de estruturas reticuladas bi e tridimensionais que vem sendo desenvolvido por bolsistas de graduação no Grupo de Mecânica Aplicada, do Depto. de Engenharia Mecânica da UFRGS. O programa é baseado no Método dos Elementos Finitos (MEF) e é voltado para fins didáticos e de pesquisa. O programa conta com formulações de elementos de viga de Euler-Bernoulli, bem como formulações mais elaboradas baseadas na teoria de vigas de Timoshenko, que têm melhor desempenho na resolução de problemas com baixos índices de esbeltez. O presente trabalho ilustra a metodologia empregada para elaboração da documentação on-line do programa. Foi utilizado um programa de domínio público dedicado que processa os arquivos-fonte para geração automática dos arquivos html. Para tanto, foi necessário desenvolver e implementar um padrão de comentários ao longo de todo o código fonte. Outro objetivo deste trabalho compreende a realização de diversos testes para problemas estáticos e dinâmicos, a fim de se verificar a qualidade dos resultados, geração de manuais e homologação de ferramentas de modelagem incluídas no programa. Esses ferramentas se referem a massas concentradas, rigidezes concentradas e liberação de graus de liberdade (releases). Para fins de verificação, os resultados foram comparados com soluções analíticas disponíveis e programas comerciais de elementos finitos. (PIBIC).

132

APROXIMAÇÃO DE ESCOAMENTOS DE FLUIDOS DE CARREAU VIA MÉTODO GALERKIN MÍNIMOS QUADRADOS. *Iagaro Settin, Flávia Zinani, Sergio Luiz Frey (orient.) (UFRGS).*

Este estudo é motivado pela vasta aplicação dos fluidos não-Newtonianos nos diversos ramos da indústria. Seu principal objetivo é aproximar escoamentos de fluidos pseudoplásticos utilizando o método de elementos finitos. O fenômeno de pseudoplasticidade consiste na redução da viscosidade com o aumento da taxa de deformação. O modelo mecânico para escoamentos pseudoplásticos envolve as equações de conservação de quantidade de movimento e de massa acopladas a modelos reológicos chamados Newtonianos generalizados. As equações constitutivas destes modelos são construídas modificando a equação de fluido Newtoniano clássica e ajustando-a a desvios do comportamento Newtoniano experimentalmente observados. Apesar de, em teoria, os modelos Newtonianos generalizados serem capazes de prever somente o comportamento de materiais sujeitos estritamente a escoamentos permanentes e puramente cisalhantes (viscométricos), estes são muito utilizados em aplicações de engenharia devido a geração de resultados de interesse. Exemplos de materiais pseudoplásticos são sangue, polímeros fundidos (polipropileno e polietileno) e diversos espessantes utilizados nas indústrias de alimentos e farmacêutica. O método Galerkin mínimos quadrados foi utilizado a fim de estabilizar a aproximação de elementos finitos que, no caso da utilização do método de Galerkin, apresentaria sérias dificuldades numéricas nos escoamentos incompressíveis, permitindo assim a implementação de elementos finitos de igual-ordem. Os resultados numéricos investigam o escoamento de fluidos de Carreau através de uma expansão plana 4:1. Foram observadas diferenças na cinemática e dinâmica dos escoamentos coerentes com as curvas de viscosidade empregadas. Todos os resultados foram obtidos no Laboratório de Mecânica dos Fluidos Aplicada e Computacional (LAMAC) da UFRGS. (PIBIC).

133

APROXIMAÇÕES DE GALERKIN MÍNIMOS QUADRADOS PARA ESCOAMENTOS DE FLUIDOS POWER-LAW ATRAVÉS DE UMA EXPANSÃO PLANA 4:1. *Daian Grasselli, Sergio Luiz Frey (orient.) (UFRGS).*

Compreender a dinâmica dos fluidos não Newtonianos, mais especificamente dos fluidos pseudoplásticos, os quais apresentam diminuição da viscosidade com o aumento da taxa de deformação, é de grande importância para a modelagem e simulação de diversos processos industriais de interesse. Dentre estes processos, podemos destacar a conformação mecânica dos plásticos, a performance de lubrificantes, a fabricação das tintas, o processamento de produtos alimentícios, etc. Este trabalho visa estudar o comportamento de fluidos pseudoplásticos através da simulação numérica de escoamentos incompressíveis de fluidos power-law, via o método de elementos finitos. A aproximação de Galerkin clássica de escoamentos incompressíveis apresenta duas grandes dificuldades, a saber: a necessidade da satisfação da condição de Babuška-Brezzi e o caráter assimétrico do termo advectivo da equação de movimento em escoamentos sujeitos a altos números de Reynolds. A metodologia empregada neste trabalho foi o método de Galerkin Mínimos Quadrados (GLS), o qual permite o uso de elementos finitos de igual-ordem e gera aproximações estáveis mesmo em escoamentos de altos Reynolds. O modelo mecânico utilizado baseia-se no princípio da conservação de massa e de quantidade de movimento acopladas ao modelo reológico power-law, resultando um sistema de equações diferenciais parciais de características hiperbólicas. Foram simulados diferentes fluidos power-law através de uma expansão plana 4:1, sendo observadas diferenças nos seus campos de pressão e velocidades, em função da variação da viscosidade aparente do escoamento. Todos os resultados foram gerados no Laboratório de Mecânica dos Fluidos Aplicada e Computacional (LAMAC) da UFRGS. (BIC).

134

IMPLEMENTAÇÃO DE ANÁLISE DE ESTABILIDADE ELÁSTICA EM UM PROGRAMA DE ELEMENTOS FINITOS. *Martim Mauler Neto, Rogerio Jose Marczak (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho apresenta a dedução das matrizes de rigidez geométrica para elementos finitos de barras, vigas de Euler-Bernoulli e vigas de Timoshenko bi e tridimensionais. Essas matrizes são necessárias para análise de flambagem linear em programas de elementos finitos. As matrizes foram inicialmente implementadas em um programa de matemática simbólica, para fins de verificação das expressões obtidas. Os resultados assim obtidos são comparados com resultados analíticos disponíveis na literatura, para diversos casos de condições de contorno. Também é realizado um estudo preliminar sobre a precisão dos resultados com o refino de malha. O procedimento está atualmente sendo implementado em um programa de elementos finitos (mMcFrame) que vem sendo desenvolvido no Depto. Engenharia Mecânica da UFRGS. (Fapergs).

135

CARACTERIZAÇÃO DO PROCESSO DE RUPTURA DE UM MATERIAL POLIMÉRICO UTILIZANDO O MÉTODO DOS ELEMENTOS DISCRETOS. *Leonardo Hoss,, Ignacio Iturrioz (orient.) (UFRGS).*

Palavras chaves: Mecânica da Fratura Dinâmica, Simulação Numérica, Impacto, Método dos elementos discretos. A simulação numérica do comportamento mecânico de materiais poliméricos é hoje em dia uma ferramenta que pode ser utilizada para compreender melhor os mecanismos pelo qual este tipo de material chega ao colapso, e desta forma aproveitar melhor a informação obtida através de ensaios experimentais. O comportamento mecânico de polímeros é muito sensível a fatores como temperatura, velocidade de deformação e composição química entre outros fatores, sendo alterados facilmente com a metodologia de fabricação. Estas características introduzem consideráveis

complicações no estudo deste tipo de material. Grandes esforços estão sendo realizados atualmente para melhorar as propriedades de plásticos combinando vários materiais com a fase polimérica, sendo este um campo muito amplo para novas pesquisas, onde a simulação numérica tem um papel muito importante. O método dos elementos discretos (MED) permite simular com facilidade o comportamento de materiais susceptíveis a fratura. O MED consiste em representar o contínuo por um arranjo de treliça espacial onde as barras têm uma rigidez equivalente em relação ao contínuo que se deseja representar. Dentro deste contexto, no trabalho a ser apresentado se aplica o Método dos Elementos Discretos para a caracterização do processo de ruptura de um material polimérico submetido a uma carga de impacto. Obtém-se a partir do modelo numérico a curva carga vs. deslocamento, o balanço energético e o padrão de falha do corpo de Prova, sendo estes comparados com as observações experimentais. Os resultados obtidos demonstram a potencialidade do método dos elementos discretos como uma Ferramenta para avaliar e compreender o mecanismo de falha do material ensaiado.

136

CONVERSÃO DE INSTRUÇÕES DE COMANDO NUMÉRICO EM LINGUAGEM DE MANIPULADOR ROBÓTICO. *Paulo Andre Rieck, Flavio Jose Lorini (orient.)* (UFRGS).

O Comando Numérico Computadorizado (CNC), utilizado para os processos de usinagem, baseia-se em uma linguagem de programação consolidada como o padrão ISO 66025. Para sua utilização em ambientes de manufatura, existem muitos softwares que geram código CNC diretamente a partir de sistemas de projeto assistido por computador, os sistemas CAD. O presente trabalho, insere-se num projeto em desenvolvimento que tem por objetivo criar uma interface de programação para permitir a conversão de instruções de comando numérico em uma seqüência de comandos que possam ser executados por um manipulador robótico. Mesmo não sendo muitos os fabricantes de manipuladores robóticos, há uma grande diversidade nas linguagens de programação. Neste contexto, o trabalho desenvolvido caracteriza-se como um pós-processador para o código RAPID, específico para uma família de manipuladores industriais. As aplicações típicas correspondem aos processos de usinagem, colagem, rebarbação e demais operações que envolvam até seis eixos. O software foi desenvolvido em C/C++ e Tcl/Tk, duas linguagens de licença pública livre. O programa conta com um módulo tradutor e outro editor. (Fapergs).

137

ANÁLISE PRELIMINAR DO ESCOAMENTO NO INTERIOR DE UMA MÁQUINA DE LIMPEZA DE GRÃOS. *Walter Campello Beneduzi, Adriane Prisco Petry (orient.)* (UFRGS).

A análise de escoamentos é importante para diversos campos da engenharia, assim como em outras áreas do conhecimento. Uma grande parte dos problemas de interesse são caracterizados por escoamento turbulento, tais como o projeto e otimização aerodinâmica, que requerem a determinação precisa do escoamento, sendo aplicações onde o aprimoramento dos métodos de avaliação dos escoamentos turbulentos é essencial. Este trabalho tem como objetivo a análise da máquina através da Dinâmica de Fluidos Computacional, avaliação da modelagem adequada a este tipo de escoamento, quanto a geração de malha e modelos de turbulência. A região estudada foi a que vai desde a saída do ventilador até a região de descarga do mesmo. Foi criada uma geometria que representa o objeto modelado. Deste ponto, uma malha foi gerada, a qual criou os volumes de controle a serem analisados. Os dados de entrada do modelo foram especificados e o software a seguir resolveu as equações de conservação para cada volume. Quando se resolveu o modelo, os resultados foram analisados numericamente e graficamente. Foram obtidas informações preliminares do escoamento no duto de ar da máquina de limpeza de grãos, tais como o campo de velocidades empregando os modelos de turbulência $k-\epsilon$ e $k-\omega$. Podemos notar uma pequena diferença na velocidade máxima do escoamento dadas pelos modelos $k-\epsilon$ e $k-\omega$, assim como pequenas modificações no campo de velocidades. Essa discordância pode ser devida a algum dos modelos ser mais adequado para este caso estudado do que o outro. A continuidade deste projeto se dará através da avaliação de resultados em comparação com resultados experimentais, assim como programas de simulação via Método de Elementos Finitos, desenvolvidos pelo grupo de pesquisa.

138

ANÁLISE COMPUTACIONAL DE RESPOSTA EM FREQUÊNCIA DE UM GRUPO GERADOR DE ENERGIA. *Rogério de Souza Moraes Junior, Walter Jesus Paucar Casas (orient.)* (UFRGS).

O avanço na área de simulação computacional permite uma sensível redução nos custos e também redução no tempo entre projeto preliminar, confecção de protótipos e produção final. A análise de resposta em frequência trata-se de um fator crucial no projeto de sistemas mecânicos, por exemplo, naqueles cujo funcionamento se dá através de motores alternativos, pois o mesmo oferece uma excitação ao sistema devido à dinâmica de seu funcionamento. Sistemas mecânicos não devem ser submetidos a excitações da ordem de sua frequência natural, pois estas podem provocar problemas de funcionamento como amplificação de vibrações, esforços, ruídos e até quebra de equipamento. O alvo do estudo será o projeto de um grupo gerador de energia elétrica composto por um motor a combustão interna, um gerador de energia e uma base para fixação destes componentes no local de instalação. Com auxílio de simulação computacional o grupo será submetido às excitações as quais o mesmo estaria sujeito durante seu funcionamento e, por conseguinte a análise computacional de resposta em frequência servirá para identificar possíveis problemas de ressonância no conjunto.

139

ANÁLISE MODAL DE UM MODELO SIMPLIFICADO DE UM CONJUNTO MOTO-GERADOR. *Joaquim Girardello Detoni, Walter Jesus Paucar Casas (orient.)* (UFRGS).

Esse tipo de cálculo é conveniente para o projeto de sistemas que estejam expostos a vibrações, pois permite ao engenheiro evitar frequências que coincidam com as naturais do seu modelo e que podem gerar ruído e aumentar o efeito de eventuais carregamentos aos quais a estrutura esteja exposta. Essa análise também fornece ao engenheiro uma idéia de como a estrutura se comportará com diferentes carregamentos dinâmicos, além de ser o passo inicial para outras espécies de análises dinâmicas. Um sistema real do tipo que será analisado é composto de um motor alternativo a combustão interna acoplado a um gerador de eletricidade, sendo ambos fixados sobre uma base e suportados por uma cama de molas. No processo de cálculo que será realizado utilizar-se-á um modelo simplificado onde o conjunto moto-gerador será considerado infinitamente rígido e os objetos em análise serão a cama de molas e suas respectivas frequências naturais e modos de vibração.

140

PARALELIZAÇÃO DE PROGRAMAS PARA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS COM CÓDIGOS DE ELEMENTOS FINITOS. *Vitor Werenicz Alves, João Ricardo Masuero, Armando Miguel Awruch (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho tem como meta testar a eficiência de um cluster de baixo custo, ou seja, formado por equipamentos de informática normalmente presentes em qualquer laboratório de computação científica, tanto em nível de hardware quanto em nível de software e sistemas operacionais. Tal cluster seria uma boa escolha para esses laboratórios em comparação com supercomputadores e com clusters convencionais, devido ao alto custo de manutenção e a necessidade de pessoal especializado para operar os supercomputadores e ao fato de que os clusters convencionais são máquinas de uso exclusivo e sem possibilidade de uso individual, muitas vezes consistindo apenas no conjunto processador, placa-mãe, memória e interface de rede, montados em racks sem teclados, mouses ou monitores, conectados por equipamentos de rede de alta performance e utilizando sistemas operacionais e linguagens de programação específicas para uso em clusters. Para a realização dos testes, foi utilizado um código de elementos finitos implementado em Fortran 90/95 para análise 3-D de um escoamento compressível, utilizando elementos hexaédricos de 8 nós. Um escoamento supersônico de um fluido não-viscoso sobre uma esfera de raio $R=1.0$, foi tomado como protótipo para a análise. Foram utilizados 10 diferentes tamanhos de malha para a resolução da análise do protótipo para comparação de resultados. (PIBIC).

Sessão 16

Engenharia Química A

141

CARACTERÍSTICAS INSTANTÂNEAS DE ESCOAMENTOS RASOS EM MEIO DEFORMÁVEL. *Carolina Holz Boffo, Amauri Antunes Barcelos, Rogério Dornelles Maestri, Ana Luíza de Oliveira Borges (orient.)* (UFRGS).

Os modelos matemáticos de base física dos processos erosivos em solos são estabelecidos a partir da correlação de parâmetros médios que caracterizem a interação do escoamento com o meio deformável. A mobilidade do substrato e a presença de sedimentos em transporte inviabilizam o uso de equipamentos mais sensíveis para aquisição de dados instantâneos. Os parâmetros, até aqui utilizados para explicar a interação solo-fluido, não geraram modelos precisos, talvez pela má qualidade dos dados. O objetivo do trabalho é testar a possibilidade de utilização de anemômetro a filme quente para obter valores de velocidades instantâneas de escoamento, visando minimizar os erros de modelagem. Através da técnica de impressão odontológica, moldagem de superfícies tridimensionais, um maciço de solo deformado pela ação erosiva de uma seqüência de vazões foi transformado em um modelo de gesso, tornando possível a medição de velocidades instantâneas e determinação de tensão cisalhante, sem a deformação do meio. O modelo de um sulco de erosão de 1, 5 m de comprimento e 6% de declividade foi instalado em canal experimental e submetido à mesma vazão específica que o gerou. Aplicando técnica de visualização de escoamento, através da injeção de traçador, foram feitas aquisições de imagens com câmera filmadora digital, visando identificar os padrões de seu deslocamento. Assim foi possível selecionar algumas seções características do escoamento para realizar o levantamento detalhado dos perfis de velocidades instantâneas, empregando anemometria a filme quente. Os dados obtidos permitirão estabelecer correlações entre as características turbulentas do escoamento, a deformação sofrida pelo meio e os processos erosivos e deposicionais observados no maciço de solo.

142

CAMPO DE VELOCIDADES EM UMA ESCADA PARA PEIXES DO TIPO RANHURA VERTICAL. *Emanuele Amanda Gauer, Janaine Zanella Coletti, Marcelo Giulian Marques (orient.)* (UFRGS).

Para os peixes de piracema, barramentos são obstáculos que impedem o deslocamento entre as áreas de alimentação e desova. Mecanismos de transposição de peixes (MTP) são estruturas hidráulicas que permitem a passagem dos peixes pelos barramentos para seu desenvolvimento e reprodução. No Brasil, apenas 1, 4% dos barramentos possuem MTP do tipo escada para peixes, sendo que muitos operam precariamente ou não funcionam. Um dos fatores preponderantes é a utilização de critérios internacionais de dimensionamento inadequados às características da

ictiofauna brasileira. Este estudo tem o objetivo de conhecer as propriedades hidráulicas do escoamento através da análise dos campos de pressão, velocidade e níveis. Foi realizado utilizando um modelo reduzido, na escala 1:20, construído no Instituto de Pesquisas Hidráulicas, relativo à Escada de Peixes do tipo Ranhura Vertical da UHE de Igarapava/MG. As medições de velocidade foram realizadas em um dos tanques do modelo, utilizando um micromolinetete. Assim, foi possível mapear o campo de velocidades para três planos distintos e descrever o padrão de circulação da água dentro do tanque, que mostra um fluxo de altas velocidades central e duas regiões de recirculação. As velocidades médias máximas registradas na ranhura foram de 0,38 a 0,51 m/s, dependendo da profundidade, que correspondem a 1,70 a 2,30 m/s no protótipo. Estes valores superam as velocidades críticas de algumas das espécies que transpõem o MTP (*Lambari*, *Astyanax spp.*, e *Mandi*, *Pimelodus maculatus*), mas são inferiores à velocidade de explosão das mesmas. Com este trabalho, espera-se contribuir para a determinação de critérios de dimensionamento.

143

DESENVOLVIMENTO DE CÉLULA REACIONAL PARA ESTUDOS IN SITU DE CATALISADORES. *Márlon Martini, Maria do Carmo Martins Alves, Jonder Moraes (orient.) (UFRGS).*

O enxofre está presente no petróleo numa variedade de compostos orgânicos, tais como tiois, sulfetos, disulfetos, tiofenos, benzotiofenos e dibenzotiofenos. O processo de hidrodessulfurização (HDS) é o processo mediante o qual se elimina o enxofre do petróleo e outros combustíveis fósseis por reação com hidrogênio, a fim de gerar hidrocarbonetos mais limpos. Este processo constitui uma das etapas iniciais do refinamento do petróleo, e é indispensável, pois evita o envenenamento (por compostos de enxofre) dos catalisadores a base de metais nobres que serão utilizados em etapas de refino posteriores. Sua importância também está na contribuição para a diminuição da emissão de enxofre na atmosfera devido à queima de combustíveis fósseis, como no caso da gasolina utilizada nos automóveis. Com o objetivo de acompanhar os processos físico-químicos que ocorrem durante o processo HDS, projetamos e construímos uma célula reacional para a caracterização do catalisador in situ. Os experimentos principais foram realizados no LNLS (Laboratório Nacional de Luz Síncrotron), utilizando estudos in situ de absorção de raios-x com resolução temporal. Apresentaremos o projeto da célula reacional construída, bem como os primeiros resultados obtidos para catalisadores contendo Ni e Ir na presença de enxofre (tiofeno) e submetidos a variação de temperatura. Observamos que podemos acompanhar a reação com a utilização da célula reacional, durante a qual ocorrem modificações do ambiente químico ao redor dos elementos estudados. Este tipo de estudo in situ e com resolução temporal apresenta grande potencial para investigação nesta área. (PIBIC).

144

DESENVOLVIMENTO DE UM APLICATIVO PARA O ENSINO DE CINÉTICA BIOQUÍMICA E BIORREATORES. *Tiago Ranzan, Samantha Cristina de Pinho, Tânia Cristina Baptista Cabral, Rafael Mendes Mallmann, Paulo Fernando Castro Livi, Andre Rodrigues Muniz (orient.) (UERGS).*

O estudo de reações bioquímicas e suas aplicações na análise e projeto de biorreatores é um dos pontos fundamentais na formação do engenheiro de bioprocessos e biotecnologia. O tratamento matemático destes problemas é trabalhoso, e requer uso de sistemas algébricos computacionais. Para tratar o referido estudo e ensino de seus objetos profissionais em um curso de Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia da UERGS, estamos desenvolvendo uma ferramenta computacional com a qual o aluno possa simular situações práticas tais como acompanhamento de processo, dimensionamento de biorreatores, otimização das condições de operação, testes de estratégias de controle, entre outras tarefas. Com esta ferramenta, muitos testes que demandariam tempo considerável para a realização, além de custos e aparelhagem adequados, podem ser realizados de forma rápida e simples. A interface de comunicação entre o aluno e o computador é facilitada via o uso do sistema e-mail, desenvolvido pelo curso de Engenharia de Sistemas Digitais da UERGS, Unidade de Guaíba. Este sistema computacional permite a preparação de aulas/exemplos em formato html e possibilita ao aluno acessar softwares matemáticos (Scilab, Máxima) para resolução dos sistemas de equações resultantes dos problemas, sem que tenha de se preocupar em descrever cada problema usando a sintaxe de um software matemático. O objetivo é o aluno focar a obtenção e exploração de resultados. Este aplicativo será usado inicialmente na disciplina de “Engenharia das Reações Químicas e Bioquímicas” no segundo semestre letivo do ano de 2005 do curso de Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia da UERGS – Caxias do Sul.

145

SIMULAÇÃO TRIDIMENSIONAL DA DISPERSÃO DE CONTAMINANTES EM UMA CAMADA LIMITE ATMOSFÉRICA CONVECTIVA. *Marcela Sagrilo Frizzo, Prof Dra Angela Beatrice Dewes Moura (orient.) (FEEVALE).*

Levando em consideração a grande demanda de contaminantes que são lançados diariamente na atmosfera por diversas fontes de emissões, e em conseqüência do prejuízo que causam existe uma crescente preocupação do governo, da sociedade e da pesquisa com o controle a precisão e o entendimento da dispersão destas emissões. Uma alternativa rápida e prática são os modelos de dispersão atmosférica. Estes modelos representam uma ferramenta ágil para analisar impactos ambientais e estudar a dispersão de contaminantes de uma forma controlada, o que não é possível em experimentos de campo, onde as diversas variáveis intervenientes não estão sob controle. Para que os modelos sejam cada vez mais realistas é que são realizadas pesquisas nesta área. O trabalho mostra simulações com uma solução analítica tridimensional de dispersão de contaminantes em uma Camada Limite Atmosférica Convectiva

(CLC). Esta corresponde a região da baixa atmosfera, logo acima do solo, gerada pelo aquecimento terrestre e presença de ventos, onde o transporte de calor, umidade, gases e outros fatores tornam seu modelamento complexo. O modelo usado tem como base a teoria K de fechamento das equações de difusão e advecção e considera Coeficientes de Difusão Turbulenta (K), que variam com a distância da fonte em condições de turbulência homogênea e velocidades médias de vento uniformes. Estas simulações foram realizadas para o conjunto de dados experimentais clássicos de Copenhagem. Os resultados obtidos adequaram-se satisfatoriamente ao modelo proposto.

146

SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL DO DESEMPENHO DE BIORREADORES PARA CULTIVO SEMI-SÓLIDO. *Gustavo Verlang Kramer, Marcus Darci Rutsatz, Argimiro Resende Secchi (orient.)* (UFRGS).

Em bioprocessos, cultivo semi-sólido (CSS) pode ser definido como o cultivo envolvendo sólidos insolúveis na ausência, ou quase, de água livre. Desta forma, o CSS se distingue dos cultivos submersos (CSm), onde os substratos e microrganismos encontram-se suspensos em grande quantidade de água. Devido a essas características, os fenômenos de transferência de massa e energia adquirem importância muito maior nos CSS, e diferentes tipos de biorreatores foram propostos para estas aplicações: bandejas, leito fixo, tambor rotatório, tambor agitado, leito fluidizado. Neste contexto, a utilização de recursos computacionais para estudar os fenômenos de transferência de massa e energia em biorreatores apresenta-se como uma ferramenta muito útil no projeto e desenvolvimento destes equipamentos. Neste trabalho, o desempenho de biorreatores de CSS foi estudado através de simulações computacionais com modelos fenomenológicos, utilizando os softwares MATLAB, gPROMS e EMSO, junto com dados experimentais obtidos da literatura. Técnicas de colocação ortogonal em elementos finitos e diferenças finitas foram empregadas para a discretização das equações nos domínios espaciais. A análise dos resultados explora os detalhes das limitações na transferência de massa e os efeitos das condições de operação dos biorreatores.

147

INFLUÊNCIA DA ATIVAÇÃO DO CATALISADOR NA PRODUÇÃO DE NANOTUBOS DE CARBONO ATRAVÉS DA DECOMPOSIÇÃO CATALÍTICA DO METANO. *Paula Faggion, Oscar William Perez-Lopez, Marla Azario Lansarin (orient.)* (UFRGS).

A decomposição catalítica do metano produz hidrogênio puro e carbono, o qual fica depositado sobre a superfície do catalisador. O carbono pode, ou não, assumir a forma de nanotubos, dependendo das condições em que ocorre a reação, da composição do catalisador e de seu pré-tratamento. Especificamente, diâmetro dos nanotubos obtidos depende do tamanho dos cristais do catalisador que, por sua vez, depende da forma como foi feito o pré-tratamento. Esse trabalho estuda a influência do pré-tratamento (ou ativação) do catalisador nas características dos nanotubos de carbono obtidos através da decomposição catalítica do metano sobre um catalisador de Cobre-Níquel-Alumínio. O catalisador foi preparado pelo método de coprecipitação contínua em um reator agitado com temperatura e pH constantes. O precipitado foi filtrado a vácuo e seco em estufa. O tratamento térmico foi realizado com ar sintético na temperatura de 600°C durante 6 horas. A ativação foi feita em Termobalança, usando-se uma mistura de nitrogênio e hidrogênio. Foram estudados os efeitos dos seguintes parâmetros na atividade e estabilidade do catalisador: temperatura de redução; tempo de redução; composição do gás redutor e taxa de aquecimento durante a redução. Os depósitos de carbono obtidos foram caracterizados por microscopia eletrônica. (Fapergs).

148

ESTUDO DO SISTEMA METANO-METANOL-FORMALDEÍDO POR OXIDAÇÃO CATALÍTICA. *Thaís Helena Saatkamp, Oscar Perez Lopez (orient.)* (UFRGS).

O formaldeído é um dos mais importantes produtos químicos básicos utilizado, principalmente, na fabricação de resinas, adesivos, têxteis e como intermediário na obtenção de outros produtos químicos. Industrialmente é produzido a partir da oxidação catalítica do metanol, o qual, por sua vez, é obtido em altas pressões a partir do gás de síntese. Uma alternativa a este processo seria a obtenção direta de formaldeído a partir do metano, como método de conversão do gás natural, matéria-prima encontrada de forma abundante na natureza. Este trabalho tem como objetivo o estudo da oxidação parcial do sistema metano-metanol-formaldeído sobre catalisadores à base de Fe e Mo suportados em sílica, visando a obtenção de formaldeído a partir do metano. Os ensaios foram realizados em um reator tubular com análise cromatográfica em linha, em atmosfera inerte e oxidante, variando-se a temperatura de reação, a razão oxigênio/metanol e oxigênio/metano e o tempo de residência. Foram utilizadas amostras de catalisadores com diferentes teores de Mo e Fe preparados por impregnação a seco e úmida, secos em estufa e calcinados a 600°C por um período de 6 horas. Os resultados parciais indicam uma baixa conversão de metano obtendo-se como produtos hidrocarbonetos leves e, em menor proporção, metanol e formaldeído. Utilizando-se metanol como reagente obtém-se uma maior conversão em formaldeído quando na presença de pouco agente oxidante ou em atmosfera inerte. Na reação com metanol, a presença de metano e CO nos produtos obtidos indica alta reatividade do formaldeído.

149

DESIDROGENAÇÃO OXIDATIVA DO ETANOL. *Elena Cândida dos Santos, Oscar Perez Lopez (orient.)* (UFRGS).

As reações de desidrogenação são endotérmicas e, portanto, favorecidas por altas temperaturas. Estes processos demandam energia e altos custos de operação os quais poderiam ser diminuídos, por exemplo, através da integração energética com reações exotérmicas, como as reações de oxidação. Este acoplamento poderia permitir

operações autotérmicas. Neste contexto, o objetivo deste trabalho é o estudo da desidrogenação oxidativa do etanol visando obtenção de acetaldeído. Industrialmente o acetaldeído é produzido em fase homogênea por oxidação de eteno utilizando catalisadores à base de Pd. Por causa de sua reatividade química, o acetaldeído é usado extensamente como matéria-prima em sínteses orgânicas, incluindo a produção de resinas, corantes e explosivos. Além disso, o Brasil detém um setor sucro-alcooleiro de grande dimensão e a transformação de etanol em produtos com maior valor agregado torna-se, portanto, bastante interessante. Os ensaios foram realizados utilizando-se catalisadores à base de óxidos de Fe e Mo com diferentes composições, preparados por precipitação a partir de solução de sais desses metais. As medidas de atividade catalítica foram realizadas em um reator tubular de leito fixo. A vazão do etanol foi ajustada através de uma bomba dosadora tipo seringa. Os gases utilizados no reator foram alimentados através de controladores de fluxo mássico. A análise dos produtos foi efetuada em um cromatógrafo em linha com detectores de condutividade térmica e ionização de chama. Os resultados parciais indicam uma alta conversão do etanol, próximo a 100% a 250°C, e elevada seletividade para o acetaldeído, quando a reação é realizada em atmosfera oxidante, comparado com os resultados em atmosfera inerte.

150

AROMATIZAÇÃO DO METANO. *Juliana da Silveira Espindola, Oscar Perez Lopez (orient.)* (UFRGS).

O benzeno destaca-se na indústria química como um dos mais importantes produtos químicos básicos. Dentre as suas inúmeras aplicações, destaca-se a utilização como precursor na produção de um grande número de produtos químicos, como resinas, plásticos, espumas, nylon, fibras sintéticas, borrachas, lubrificantes, detergentes, compostos medicinais, pesticidas, colas, tintas e aditivos para combustíveis. Industrialmente, o benzeno é produzido predominantemente pela reforma catalítica e por pirólise da nafta, utilizando, portanto, uma fração nobre do petróleo. O presente trabalho tem como principal objetivo o desenvolvimento de catalisadores suportados à base de molibdênio que permitam a obtenção de benzeno e de outros compostos aromáticos a partir de metano, composto encontrado em abundância na natureza. Os catalisadores foram obtidos por impregnação da zeólita ZSM-5 com uma solução de $(\text{NH}_4)_6\text{Mo}_7\text{O}_{24}\cdot 4\text{H}_2\text{O}$ em água. Impregnações a seco e com excesso de solvente foram as diferentes metodologias de preparo empregadas na obtenção dos catalisadores, que foram submetidos à secagem em estufa e calcinação com fluxo de ar. Os ensaios foram realizados utilizando-se amostras de catalisador com diferentes teores de molibdênio em um sistema catalítico contínuo, heterogêneo e em atmosfera inerte. A temperatura da reação e a vazão de metano foram variadas durante os ensaios. O reator utilizado é do tipo tubular e os produtos foram analisados por cromatografia gasosa em linha. Os resultados obtidos até o presente momento evidenciam a viabilidade da utilização de catalisadores à base de molibdênio na aromatização do metano. Com base nestes resultados, busca-se obter uma maior eficiência na reação, através da otimização das condições de reação e da composição do catalisador.

Sessão 17

Engenharia de Produção e Transportes

151

GESTÃO DA DEMANDA EM EMPREENDIMENTOS HABITACIONAIS DE INTERESSE SOCIAL. *Otávio Martins Peres, Fernanda Justin Chaves, Fernanda Lustosa Leite, Luciana Ines Gomes Miron, Carlos Torres Formoso (orient.)* (UFRGS).

O Programa de Arrendamento Residencial (PAR), gerido pela Caixa Econômica Federal (CEF), tem aberto novos desafios ao mercado da construção habitacional brasileira, por ser uma nova forma de provisão de habitação de interesse social. Uma das principais dificuldades neste tipo de empreendimento é oferecer produtos que atendam às necessidades dos clientes finais dentro das restrições de recursos existentes. Neste sentido, o presente trabalho consiste no estudo de gestão da demanda para coletar informações que possam ser utilizadas no processo de desenvolvimento do produto (PDP) de empreendimentos do PAR. O objetivo principal deste estudo é otimizar o processo de cadastramento inicial dos interessados em empreendimentos do PAR. Nesse sentido, foi realizado um estudo com a população inscrita no PAR na cidade de Porto Alegre. A estratégia de pesquisa utilizada foi *survey*. A ferramenta utilizada foi o questionário pelo qual foram coletadas informações para caracterização da demanda, tais como: perfil do agrupamento domiciliar, situação da moradia atual e expectativas e necessidades com relação a uma nova moradia. Foram enviados 3000 questionários pelos correios para os cadastrados para o PAR em Porto Alegre e houve um retorno de aproximadamente 50% dos questionários. Foi realizada uma análise de frequência dos dados e uma análise de clusters não-hierárquica (k-means), usando o software SPSS 8.0, para identificação de quatro grupos com características semelhantes entre si e requisitos distintos entre os clusters. A partir destas informações, as necessidades e expectativas da população alvo pôde ser caracterizada, podendo auxiliar no processo de tomada de decisão no desenvolvimento de novos empreendimentos. Além disso, considerando a diversidade da população, foi identificado um potencial para realização de empreendimentos com características distintas, visando satisfazer os requisitos dos quatro clusters identificados. (PIBIC).

152

UTILIZAÇÃO DO LEIAUTE DE CANTEIRO PARA O PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO EM HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL. *Oswaldo Pedro Brykalski, Carlos Torres Formoso (orient.)* (UFRGS).

O Leiaute de Canteiro foi utilizado como uma das ferramentas propostas pelo NORIE/UFRGS para o planejamento e controle da produção em empreendimentos habitacionais de interesse social. Segundo modelo desenvolvido pelo NORIE/UFRGS, o planejamento e controle da produção em empresas de construção civil divide-se em três níveis hierárquicos: nível de longo, médio e curto prazo. No nível de curto prazo insere-se o Leiaute de Canteiro em conjunto com a programação semanal de tarefas. Para a implementação do Leiaute de Canteiro o método utilizado foi a pesquisa (que caracteriza-se pela interação entre pesquisadores e empresa de forma a ajudar a empresa a alcançar seus objetivos). Durante o projeto foram realizadas reuniões envolvendo os responsáveis pelo gerenciamento da produção das empresas e a equipe de pesquisadores, de forma a auxiliar e monitorar a implantação do Leiaute de Canteiro. Dentre as funções do Leiaute de Canteiro estão: o auxílio na programação da movimentação das equipes de trabalho (fluxo de trabalho) e dos materiais através da visualização do canteiro de obras. A ferramenta também auxilia no gerenciamento de estoques semanais, fazendo com que os estoques sejam dispostos de acordo com o posicionamento das equipes ao longo das semanas, algo que normalmente é ignorado no planejamento informal, apesar do grande volume de materiais utilizado semanalmente. Durante a implementação foram encontradas dificuldades no entendimento das funções do Leiaute de Canteiro, fazendo com que o mesmo fosse utilizado apenas no planejamento dos fluxos de trabalho, enquanto o planejamento de estoques continuou sendo feito informalmente.

153

O USO DA DIGITALIZAÇÃO TRIDIMENSIONAL A LASER NO DESENVOLVIMENTO DE TEXTURAS NATURAIS APLICADAS NO DESIGN DE PRODUTOS INDUSTRIAIS. *Samuel Henrique Freese, Fábio Pinto da Silva, Wilson Kindlein Junior (orient.)* (UFRGS).

A alta competitividade e a busca por novas tecnologias que diferenciem os produtos industriais, mostram-nos um ambiente propício para a utilização de texturas como fator de inovação em bens de consumo. A textura pode ser vista como um fator diferencial, uma variável durante a concepção formal, sendo que para cada material há uma variedade notável de recursos de texturização. Na natureza se encontram formas, princípios, propriedades e mecanismos aplicáveis no desenvolvimento de produtos, dependendo do designer detectá-los e especificar o uso, não somente em características estéticas, como também com objetivo funcional, por exemplo, função antiderrapante. Entretanto, para tal uso, é necessário o aprimoramento das técnicas de aquisição das texturas naturais, para que se possa dispor de padrões diferenciados e com alto acabamento superficial. Neste trabalho é proposto o uso de equipamentos de alta tecnologia que captam imagens e dados em 3D, como o Scanner Tridimensional a Laser aliado a softwares vetoriais e sistemas CAD/CAM. Através do processo de Digitalização Tridimensional é possível obter com grande precisão texturas e detalhes de elementos da natureza. Primeiramente se adquire uma nuvem de pontos da superfície e posteriormente, a partir desses dados, obtém-se a superfície tridimensional em CAD. Uma vez que se disponha do modelo 3D no computador é possível editá-lo e parametrizá-lo. Neste sentido foi desenvolvido no LdSM um Banco de Texturas que conta atualmente com 135 texturas inéditas em produtos industriais. Este banco de dados conta com a imagem de inspiração, parametrizada, 2D e 3D, com seus respectivos arquivos em extensões próprias para usinagem, alguns executadas fisicamente em diferentes materiais. Com estas ferramentas podem ser digitalizadas peles de animais, superfícies de folhas, conchas, rochas, palhas, etc. e aplicar suas texturas com grande fidelidade em produtos inovadores. Este trabalho foi realizado com apoio do CNPq. (BIC).

154

APLICAÇÃO DO CONTROLE ESTATÍSTICO DO PROCESSO EM EMPRESA DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS. *Adriane Bevilaqua, Gilberto Tavares (orient.)* (UFRGS).

O Controle Estatístico de Processo (CEP) é uma ferramenta estatística para análise de dados que torna possível estabelecer padrões para os sistemas produtivos, além de permitir a discussão sobre os tipos de variáveis que afetam o processo. Atualmente, essa ferramenta vem sendo utilizada nos mais variados tipos de empresas para a implantação de programas de melhoria nos processos. Inserida nesta nova realidade, está sendo implantado o CEP, juntamente com os princípios do DMAIC (ferramenta de apoio para análise de problemas e busca de soluções, passando por cinco etapas básicas: definir, medir, analisar, implementar melhorias e controlar), em uma empresa pública prestadora de serviços com atuação em nível nacional. O presente trabalho apresenta um estudo de caso que analisa a variabilidade do processo de leitura ótica em um equipamento de separação e transporte de objetos, identifica erros e estabelece plano de ação para atacar as causas das anomalias verificadas. Os objetos que passam por esse equipamento são recebidos diariamente por várias unidades dessa mesma empresa, situada em diferentes estados brasileiros. Primeiramente, realiza-se um gráfico de Pareto a fim de identificar quais as unidades são mais representativas no envio de objetos cujo equipamento rejeita. Para a análise dos dados, são realizadas cartas de controle para 9 unidades da empresa, que, segundo o gráfico de Pareto, enviam, em média, 80% dos objetos rejeitados. É utilizada a carta p, carta de controle de atributos para não-conformidades, que considera o objeto defeituoso quando não for legível pelo leitor ótico do equipamento (rejeição do objeto). O objetivo do trabalho é controlar e reduzir significativamente o número de não-conformidades, buscando levantar, através de um *brainstorming* com as pessoas envolvidas no processo em estudo, as causas prováveis da rejeição dos objetos, desenvolvendo, assim, sugestões para a solução do problema e melhorias no processo produtivo empresarial.

155

DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIA PARA ANÁLISE E AVALIAÇÃO DE RISCOS. *Mauren Fiterman, Carla Simone Ruppenthal Neumann, Carla Schwengber Ten Caten (orient.) (UFRGS).*

O projeto, denominado “Análise de riscos e melhoria das práticas de trabalho de uma empresa do ramo de distribuição de energia elétrica”, teve como foco a análise, validação e melhoria do nível de segurança nas atividades desenvolvidas pelos funcionários da empresa. O foco do trabalho foram as atividades que apresentam risco de vida aos seus colaboradores. O projeto foi realizado em 4 etapas principais: (i) Análise e aperfeiçoamento da metodologia de avaliação de risco e padronização de procedimentos; (ii) Avaliação das tarefas críticas priorizadas na análise de risco; (iii) Análise dos procedimentos operacionais, focalizando as tarefas críticas identificadas na etapa 2 e (iv) Proposição de melhorias metodológicas. Como resultados obtidos, houve a revisão da metodologia para avaliação de risco, onde um banco de dados passou a ser alimentado por informações providas da área médica, da área de observação de tarefas e da área do cliente (informações de acidentes/incidentes) priorizando as tarefas críticas/não críticas. Num segundo momento foi concebido um novo manual padrão e o antigo manual de instruções das tarefas foi adequado a esse padrão, inicialmente revendo as tarefas críticas. Sob o ponto de vista da nova metodologia, a mesma se mostrou adequada para avaliar os riscos e padronizar procedimentos. Obteve-se maior adequação do manual ao uso diário dos funcionários, melhorando o planejamento preliminar da tarefa, enumerando riscos e controles de risco necessários para cada tarefa, elaborando o portal de segurança e descrevendo detalhadamente os passos de cada tarefa a ser executada.

156

APLICAÇÃO DA PESQUISA DE “DIREÇÃO COMENTADA” PARA AVALIAÇÃO DA VIOLAÇÃO DA EXPECTATIVA DO MOTORISTA. *Euclides Heron Coimbra Reis, Christine Tessele Nodari, Luis Antonio Lindau (orient.) (UFRGS).*

Com vistas a contornar a carência de dados confiáveis, desenvolveu-se um método de avaliação da segurança potencial de rodovias para orientar intervenções pró-ativas, capaz de identificar, através da geração de um índice de desempenho de segurança (ISP – Índice de Segurança Potencial), o perfil de segurança potencial de rodovias, localizando segmentos mais desfavoráveis em segurança e indicando quais características físicas da rodovia estão mais deficientes. O objetivo do presente estudo foi à investigação da necessidade de inclusão explícita do efeito da “violação da expectativa do motorista” na composição do ISP, tendo em vista que esse aspecto revela-se como um importante fator contribuinte na ocorrência de acidentes. Para tanto, foi utilizado o procedimento denominado “Direção Comentada” como forma de localizar e avaliar locais em uma rodovia onde as informações geradas para o motorista que nela trafega se encontram deficientes ou até mesmo inexistentes. Este procedimento foi aplicado *in loco* com motoristas previamente instruídos sobre a técnica através de um vídeo de treinamento fornecido pela Kansas State University. Os resultados do procedimento de Direção Comentada foram então confrontados com dos resultados do método do ISP e verificou-se que o método do ISP está sendo capaz de captar a existência de inconsistências nos trechos avaliados. Dessa forma julga-se desnecessária a inclusão de um novo elemento no método do ISP para incluir explicitamente a questão da violação da expectativa do motorista, pois o ISP já incorpora as questões referentes à violação da expectativa do motorista satisfatoriamente. (PIBIC) (PIBIC).

157

MODELAGEM DE INFORMAÇÕES E CONHECIMENTOS PARA OS PROCESSOS DE FABRICAÇÃO. *Gabriel Vidor, Marcos Alexandre Luciano, Rodrigo Panosso Zeilmann, Carlos Alberto Costa (orient.) (UCS).*

A armazenagem e recuperação de informações têm importância significativa para a fabricação de moldes e matrizes, visto que otimiza a fabricação, e conseqüentemente, os custos diminuem. O modelo de informações e conhecimentos proposto é um sistema capaz de armazenar e recuperar parâmetros de usinagem, que podem ser adequados a distintos processos de fabricação. Inicialmente, o modelo irá armazenar e recuperar informações provenientes de ensaios experimentais. Posteriormente, haverá a aplicação deste modelo de informações e conhecimentos nas indústrias da região da serra gaúcha, para tanto já está sendo elaborado um questionário para constatar a realidade industrial e moldar o sistema de acordo com as necessidades verificadas. Este modelo de informações e conhecimentos tem como principal objetivo nortear as empresas da região, re-aproveitando e disponibilizando a todos os colaboradores o conhecimento que a empresa possui nas definições do processo, dos parâmetros de corte e das estratégias adequadas de usinagem. Decorrente disto, pretende-se desenvolver um programa capaz de fornecer condições que pré-otimizem os processos de fabricação, e que, conseqüentemente, busque a redução dos custos industriais, organização do *layout*, e a minimização dos custos. Dessa forma está sendo utilizada a tecnologia orientada objeto - *UML*, com a qual estão sendo classificadas as funções do sistema de informações e conhecimentos, além da modelagem do mesmo. As estruturas envolvem um sistema geral com as variáveis de entrada, que são a máquina, a ferramenta, a peça, o lubrificante, ou seja, variáveis comuns da usinagem, além de estruturas menores para cada variável de entrada, que são abordadas, praticamente, em sua totalidade. (PIBIC).

Sessão 18

Engenharia Elétrica B

158**A UTILIZAÇÃO DE SISTEMAS EÓLICOS DE GERAÇÃO DE ENERGIA EM CRIAÇÕES.** *João Vicente Akwa, Cristine Machado Schwanke (orient.) (UERGS).*

A produção de frangos de corte no Brasil destaca-se por ser, dentro do complexo nacional de carnes, a atividade mais dinâmica e com significativa importância econômica, apresentando grande desempenho no mercado externo e movimentando mais de um bilhão de dólares. Na avicultura, assim como nas demais atividades de pecuária, busca-se a melhoria dos sistemas de produção para obter maior produtividade e menor custo, fatores que garantem maior competitividade no mercado. Neste contexto, a redução dos custos com eletricidade, para o abastecimento das criações de frangos de corte, é importante. Com este objetivo, propõe-se este projeto, em três etapas: modelagem matemática para verificar o aproveitamento de energia elétrica, de acordo com a eficiência obtida através do armazenamento e consumo efetivo; construção de um protótipo do sistema eólico de geração de energia; e, a seguir, a sua utilização em pequenas propriedades rurais, a fim de analisar sua eficiência e viabilidade econômica. Inicialmente, foi realizado um levantamento de dados referente a criações de frangos em pequenas propriedades rurais, bem como a utilização da energia eólica. Com estes dados, foi realizada uma modelagem matemática do aproveitamento do sistema eólico de geração e armazenamento de energia elétrica. Posteriormente, o sistema eólico de pequeno porte será constituído por um pequeno aerogerador que armazena eletricidade em baterias em períodos de pouco consumo e poderá ser utilizado em criações, de maneira eficiente, em períodos de maior consumo. Os fatores relevantes que influenciam o consumo de energia elétrica, como iluminação e bombeamento de água, foram analisados, possibilitando a previsão de consumo de energia durante o ciclo de criação e um maior controle do sistema de geração.

159**MÉTODOS DE LOCALIZAÇÃO DE FALTAS EM SISTEMAS ELÉTRICOS DE POTÊNCIA BASEADOS EM IMPEDÂNCIA DE SEQUÊNCIA POSITIVA. IMPACTO DA GERAÇÃO DISTRIBUÍDA.** *Rodrigo Hartstein Salim, Miguel Moreto, Arturo Suman Bretas (orient.) (UFRGS).*

Neste trabalho são apresentados diferentes métodos de localização de faltas para sistemas de distribuição de energia elétrica. Foram estudados métodos clássicos, como o Método de Takagi, o Método de Takagi adaptado para linhas curtas e o Método de Lee, que otimiza o Método de Takagi para sistemas elétricos de distribuição. Os métodos apresentados na literatura para localização de faltas em sistemas elétricos não consideram a existência de outras fontes geradoras no sistema, como autoprodutores e produtores independentes de energia elétrica, o que já é uma realidade em sistemas de distribuição. Os métodos estudados foram verificados através de simulações computacionais, utilizando o software ATP/EMTP, em um sistema de distribuição piloto, inicialmente para o caso onde não há a presença de geração distribuída no sistema. Os resultados obtidos com estes métodos foram posteriormente comparados com o caso em que há geração distribuída presente no sistema. Através destes resultados, observa-se que os métodos não se adaptam a realidade atual dos sistemas elétricos de distribuição. Buscando uma melhoria nestes métodos de localização de faltas para adequá-los à presença da geração distribuída nos sistemas elétricos, são apontadas as possíveis fontes de erro nestas metodologias e possíveis soluções para elas. Através do estudo destas fontes de erro, uma nova metodologia de localização de faltas vem sendo desenvolvida, buscando obter uma melhor localização da falta em um menor tempo, melhorando a qualidade da energia elétrica entregue ao consumidor.

160**SUPERVISÃO E CONTROLE DE PROCESSOS VIA INTERNET.** *Diego Eckhard, João Manoel Gomes da Silva Junior (orient.) (UFRGS).*

O objetivo desde projeto é disponibilizar, via Internet, um sistema de controle e supervisão de processos em uma planta piloto industrial. Esta planta piloto é constituída por equipamentos com Foundation Fieldbus e podem ser implementadas malhas de controle multivariável de nível. Esta planta tem mais que uma malha de controle e estas malhas interagem, o que quer dizer que não podemos projetar os controles das malhas separadamente, mas temos que utilizar técnicas que contemplem as várias malhas. Nesse projeto optou-se por utilizar a técnica de desacoplamento. Essa técnica é dividida basicamente em dois grupos: desacoplamento estático, e desacoplamento dinâmico. O desacoplamento dinâmico utiliza toda a resposta transitória do sistema enquanto o estático apenas sua resposta em regime permanente. Utilizamos o desacoplamento estático, fizemos ensaios e controladores satisfatórios foram implementados. Nestes ensaios damos saltos de referência em um dos tanques e analisamos a resposta em regime permanente no outro tanque. Com esta resposta podemos calcular as constantes de desacoplamento com a finalidade de reduzir a interação entre as malhas. Esta planta está incluída em um projeto chamado Rexnet que é formado por universidades de vários países na América Latina e da Europa e tem como objetivo criar uma rede de cooperação entre laboratório de experimentação remota. No contexto desse projeto, estamos implantando em todos os servidores dos laboratórios remotos um software de e-learning chamado Moodle. Atualmente estamos fazendo testes na plataforma Moodle, criando manuais de utilização da planta e aulas para disciplinas da área de controle e automação. (PIBIC).

161

ELIMINADOR DE RUÍDO. *Maria Luiza Recena Menezes, Marcelo Negreiros, Luigi Carro (orient.)* (UFRGS).

O projeto Eliminador de Ruído visou a implementação em Matlab de um filtro adaptativo baseado no domínio tempo, utilizando os algoritmos LMS e NLMS (Normalized LMS). Foi um projeto desenvolvido em parceria com a empresa Genius. O sistema de eliminação de ruído tem como entrada um sinal em formato wav e fornece como saída um sinal no mesmo formato. A aplicação alvo está centrada na área de telefonia e, como tal, a banda passante é do mesmo modo limitada (4kHz). A frequência de amostragem está limitada em 8kHz. A métrica para avaliação da qualidade final dos algoritmos pesquisados foi baseada em termos da relação sinal ruído (SNR) dos sinais de voz. O sistema desenvolvido considera dois tipos de bases de dados. A primeira é considerada limpa (sem ruído), e o próprio sistema calcula o nível adequado de ruído gaussiano a ser adicionado, de modo que os arquivos apresentem a relação sinal-ruído (SNR) especificada. Este foi o modo de trabalho iniciado com a base de dados da UFRGS (adaptação do banco de vozes do Lapsi (Laboratório de Sinais e Imagens), que tem qualidade de CD e foi adquirido em ambiente controlado (cabine acústica isolada). Outro modo de funcionamento é a especificação do banco de dados com arquivos ruidosos. Este foi o modo de operação utilizado inicialmente com o banco de dados da Genius, que apresenta diferentes tipos de ruído. O resultado atingido foi satisfatório para os casos em que a SNR do sinal de entrada eram baixos. Para os casos com uma SNR mais elevada, porém, o algoritmo não se mostrou tão efetivo, podendo até degradar o sinal.

162

AUMENTANDO A TOLERÂNCIA A FALHAS DE CIRCUITOS DIGITAIS ATRAVÉS DA MODULAÇÃO SIGMA-DELTA. *Daniel Scain Farenzena, Erik Schüller, Luigi Carro (orient.)* (UFRGS).

Os avanços tecnológicos da microeletrônica nos últimos anos têm resultado na produção de circuitos eletrônicos cada vez menores. Problemas como a susceptibilidade de microcircuitos com relação às interferências eletromagnéticas, partículas alfa e íons livres se agravam à medida que o canal dos transistores diminui. A energia necessária para mudar um transistor de estado e causar uma falha no funcionamento do circuito começa a se equiparar com a dessas formas de interferência. Na implementação de sistemas digitais em situações críticas, como em aviões, satélites e instrumentos de suporte à vida, falhas em uma determinada quantidade podem afetar severamente a atuação desses sistemas com graves conseqüências para a sua operação. Conseqüentemente, sistemas digitais de processos submicrométricos de topologias alternativas começam a ser estudados no que tange suas características de tolerância à falhas. No presente estudo, avalia-se tais características em conversores de dados digital-digital sigma-delta de ordens um, dois e três, através da introdução controlada de falhas em um modelo computacional. Este conversor gera uma seqüência de dados (bitstream modulado em sigma-delta) que se sabe ter atributos favoráveis ao problema de interesse para o resto do sistema. As simulações foram feitas com o uso do software MatLab e os resultados são comparados com outras topologias já estudadas na literatura também com relação à área e consumo. É possível observar a redução dos efeitos das falhas assim como uma redução de consumo e área em outras partes do circuito com a topologia proposta neste projeto.

163

AUTOMAÇÃO DE REATOR PARA DEPOSIÇÃO QUÍMICA DE VAPOR CATALISADO NA SÍNTESE DE NANOTUBOS DE CARBONO. *Bernardo Eltz, Marcio Dias Lima, Andrei Locattelli, Carlos Perez Bergmann (orient.)* (UFRGS).

O processo de síntese de nanotubos de carbono pode ser efetuado de diversas maneiras, sendo a mais utilizada, por ser de mais fácil implementação, a Deposição química de vapor catalisada (DQVC). Mesmo sendo mais simples, o procedimento para execução da síntese por esse método requer atenção no ajuste das variáveis envolvidas no processo. Em vista disso, foi desenvolvido um sistema de controle para a síntese dos nanotubos de carbono. O sistema utiliza elementos de instrumentação como termopares, transmissores de pressão, sensores indutivos, para mensurarmos as variáveis, e controle, como CLP (controle lógico programável), fluxômetros digitais, válvulas solenóide e supervisorio. Variáveis como temperatura, pressão, vazões dos gases são adquiridas pelos instrumentos e enviadas para o CLP onde são reconhecidas e processadas conforme as necessidades do experimento. Todo processo é acompanhado em tempo real por um software supervisorio que permite a visualização dos elementos medidos, além de proporcionar uma gama de situações antes extremamente difíceis de atingirmos pela falta de tecnologia. Com o novo sistema de controle é possível, por exemplo, pré-selecionar diversos programas com as variáveis passíveis de ajuste: temperatura, tempo de síntese, vazão de gás combustível e gás carregador, obtendo vários parâmetros e amostras que antes não eram possíveis. Ainda não foi possível mensurar o aumento de produtividade e qualidade nas amostras, pois o sistema está em fase de ajustes, mas é possível afirmar que o sistema é superior à operação manual do sistema, principalmente pelo fato de o tempo de ajuste ter diminuído. Após os programas das sínteses serem compilados, a única tarefa executada pelo operador é a remoção e colocação das amostras. Dessa forma atingimos um maior nível produtividade dando maior credibilidade às amostras de nanotubos que estão sendo sintetizadas.

Sessão 19

Engenharia de Materiais B

164

PRODUÇÃO DE CATALISADORES PARA OBTENÇÃO DE NANOTUBOS DE CARBONO POR SÍNTESE POR COMBUSTÃO DE SOLUÇÃO (SCS). *Bruno Diehl Neto, Márcio Dias Lima, Luciana Stein, Carlos Perez Bergmann (orient.)* (UFRGS).

Nanotubos de carbono (NTC) são uma nova classe de materiais descobertos em 1991 por Sumio Iijima e apresentam extraordinárias propriedades mecânicas, elétricas e térmicas. Possuem a maior resistência a tração conhecida, na ordem de 200 GPa, 100 vezes superior ao de aços de alta resistência mas com apenas 1/6 de suas densidades. Entretanto, a utilização deste novo material ainda não é viável devido a seu elevado custo de síntese e purificação. Vários processos de síntese já foram desenvolvidos sendo que a deposição química por vapor catalítica apresenta o maior potencial para produção industrial. Fe, Ni e Co são os catalisadores mais empregados. Tem sido pesquisados diversos suportes de catalisadores como SiO₂ mesoporosa, Al₂O₃ e zeolitos. A magnésia (MgO) é um bom candidato para esta função devido a sua extrema estabilidade térmica e a facilidade de sua dissolução em ácidos, o que facilita a purificação dos NTC sintetizados. Neste trabalho, a produção dos catalisadores foi realizada por síntese de combustão de solução. O objetivo foi avaliar como a síntese do catalisador afeta a qualidade e o rendimento dos NTC. Um catalisador composto por Fe₂O₃-MO₃-MgO foi produzido. Como combustível para a síntese os catalisadores foram usados 4 diferentes compostos: uréia, glicina, ácido cítrico e polietileno glicol 400. Para a síntese dos nanotubos de carbono foi empregado o hexano como fonte do carbono. A síntese dos NTC foi realizada em atmosferas de Ar-H₂. Determinou-se que o combustível usada afeta grandemente as características do catalisador assim como sua eficiência. O catalisador produzido com ácido cítrico apresentou o melhor rendimento enquanto que o produzidos com polietileno glicol apresentou os nanotubos com melhor qualidade.

165

INFLUÊNCIA DA FASE VÍTREA NO DESGASTE EROSIVO A QUENTE DE MATERIAIS CERÂMICOS À BASE DE ALUMINA. *Diego Pereira Tarrago, Caio Marcelo Marques, Juliane Vicenzi, Carlos Perez Bergmann (orient.)* (UFRGS).

O fenômeno do desgaste erosivo está presente em diversas indústrias e tem uma grande importância econômica, pois é responsável por paradas na produção para troca de tubulações e componentes erodidos. Muitos estudos têm sido feitos com o intuito de prever a vida útil de determinados componentes, assim como desenvolver materiais capazes de resistir mais tempo sob condições agressivas de desgaste. Este trabalho investigou o efeito da adição de fase vítrea em uma alumina, exposta a um fluxo de erodente sob condições controladas. Foi construído um equipamento capaz de atuar nas principais variáveis que tem influência direta com o fenômeno da erosão que são: temperatura, ângulo, velocidade e fluxo de erodente. As aluminas utilizadas tiveram diferentes adições de vidro que foi moído e adicionado à matéria-prima nas quantidades de 1, 2, 4 e 8 % em peso. As amostras foram conformadas por prensagem uniaxial e sinterizadas a 1600 e 1650°C, dependendo da quantidade de fase vítrea. Os corpos-de-prova foram submetidos ao fluxo de erodente por uma hora, em diferentes temperaturas (25, 200, 400, 600 e 800°C) e diferentes ângulos de incidência (30, 60, e 90°). Os resultados mostraram que a presença de vidro na estrutura representa uma significativa melhora na resistência à erosão destes materiais inclusive em temperaturas elevadas.

166

AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE SÍNTESE DE UM PIGMENTO AZUL TURQUESA COM SILICATO DE ZIRCÔNIO. *Marília dos Santos Nunes, Maria Ercília Bolson Arruda, João Marcos Hohemberger, Carlos Perez Bergmann (orient.)* (UERGS).

Os pigmentos cerâmicos devem apresentar uma alta resistência ao ataque químico de vidros durante a sua utilização em vidrados. Os pigmentos devem ser então, por via de regra, óxidos muito refratários e inertes ao ataque de álcalis. Isto faz com que a sua obtenção seja difícil, porque as reações químicas para sintetizá-los ocorrem em estado sólido. Outro aspecto importante sobre o ponto de vista tecnológico, consiste na capacidade dos mesmos manterem sua cromaticidade invariável para toda a faixa de temperatura de utilização e no meio onde estejam imersos. Esse trabalho investigou a síntese de pigmentos cerâmicos à base de óxidos de zircônio e de silício a fim de obter pigmentos em diferentes composições, temperaturas e patamares de queima, obtendo pigmentos azuis turquesa, usando como íons cromóforos vanádio e molibdênio. Foram usados óxidos puros como precursores e sais como mineralizadores, empregando temperaturas de 1000, 1100 e 1200°C e patamares de 2, 3 e 4 horas para a queima dos pós. Os melhores resultados foram obtidos pelas formulações que tinham unicamente vanádio como cromóforo em maior quantidade. Os pós obtidos foram caracterizados por difração de raios X, e pelo seu comportamento como pigmento quando empregado em um esmalte transparente sem chumbo. Para as peças esmaltadas, foram determinadas as coordenadas cromáticas CieLab.

167

PREPARAÇÃO DE CATALIZADOR (FE₂O₃-MOO₃-MGO) PARA A PRODUÇÃO DE NANOTUBOS DE CARBONO USANDO O MÉTODO DE SÍNTESE CONTÍNUA POR COMBUSTÃO DA SOLUÇÃO (SCSC).

Sérgio Silveira Stein, Márcio Dias Lima, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).

O método de síntese por combustão de solução permite obter facilmente óxidos nanométricos (cristalitos inferiores a 100 nm) com um baixo custo e equipamentos simples, sendo uma técnica competitiva em relação a outros métodos de obtenção de pós nanométricos, como técnicas sol-gel e eletroexplosão. Entretanto, a reação de combustão para produção dos pós é altamente exotérmica, sendo em alguns casos explosiva, o que limita a produção em bateladas à apenas pequenas quantidades. O presente trabalho tem como objetivo apresentar uma modificação da síntese por combustão da solução e foi nomeada Síntese Contínua por Combustão da Solução (SCSC), e consiste na atomização contínua da solução precursora contra uma chama piloto. Através desse processo, um pó fino e poroso é produzido. Esse pó, inicialmente suspensão no ar, pode ser coletado através de métodos de separação sólido-gasoso, como um filtro eletrostático. Dessa forma, diversos óxidos e misturas de óxidos podem ser facilmente produzidas. Como a combustão da solução ocorre a uma velocidade muito superior do que na combustão de solução convencional, os óxidos formados tendem a ser mais homogêneos e com maior área superficial. O catalisador Fe₂O₃-MoO₃-MgO sintetizado por esse método (SCSC) apresentou performances superiores na produção de nanotubos de carbono em relação ao catalisador sintetizado pelo método convencional, como um aumento de 52% em peso na produção de nanotubos de carbono.

168

DESENVOLVIMENTO E CALIBRAÇÃO DE UM EQUIPAMENTO PARA SIMULAÇÃO DE DESGASTE EROSIVO.

Ricardo Brambila da Fonseca, Caio Marcelo Marques, Juliane Vicenzi, Marcio Dias Lima, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).

O desgaste erosivo está presente em muitas indústrias e possui grande importância econômica. Com isso, estudos para se determinar o comportamento de materiais, quando submetidos ao desgaste erosivo, têm se tornado cada vez mais frequentes devido à necessidade de se prever a vida útil de componentes e equipamentos na indústria. O equipamento desenvolvido para simulação de desgaste erosivo é constituído por quatro partes fundamentais: um forno para aquecimento de ar, um dosador de partículas erodentes, um sistema venturi-acelerador de partículas e um forno para os ensaios. Esse equipamento permite a execução de ensaios a diferentes temperaturas, velocidades e ângulos de incidência do material erodente, bem como o fluxo de material erodente sobre a amostra. O sistema venturi-acelerador tem a função de misturar o ar aquecido com as partículas erodentes e acelerá-las até o material alvo proporcionando o fenômeno da erosão dentro do forno para ensaio. Para que um ensaio de desgaste erosivo seja executado dentro dos parâmetros desejados, foi necessária a calibragem do equipamento. Isto envolve basicamente, o controle da velocidade das partículas erodentes através de um rotâmetro, controle do fluxo de partículas erodentes através do dosador, ajuste da temperatura dos dois fornos que permita alcançar a temperatura objetivada diretamente na amostra a ser desgastada e ajuste do ângulo de incidência do material erodente. O equipamento foi calibrado e é capaz de atuar em todos estes parâmetros. Desta forma, o estudo de desgaste erosivo pode se estender para diferentes tipos de materiais em diferentes condições de uso. (PIBIC).

169

OBTENÇÃO DE FILMES FINOS DE ÓXIDO DE ESTANHO PELA TÉCNICA DE DEPOSIÇÃO QUÍMICA DE VAPOR ASSISTIDA POR CHAMA.

Cynthia Thompson, Rafael Mello Trommer, Antonio Shigueaki Takimi, Marcio Dias Lima, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).

Filmes finos de óxido de estanho (SnO₂) têm sido intensamente pesquisados nos últimos anos devido a sua alta condução elétrica e transmissão óptica, mostrando um bom potencial para aplicações em dispositivos optoeletrônicos. Atualmente, o óxido de estanho é muito utilizado em varistores e também como cadinhos de fusão de vidros corrosivos. Outra aplicação menos nobre deste óxido é como opacificante em esmaltes na indústria cerâmica de revestimentos e louças sanitárias. Porém, as atenções têm sido recentemente dirigidas para o seu potencial como sensor de gás, uma vez que descoberto que sua resistividade é alterada apreciavelmente em presença de certos tipos de gases. Devido à dificuldade de sinterização deste óxido, tem-se como alternativa o uso de filmes finos sobre diferentes substratos por diversas técnicas de tal modo a solucionar este problema. Neste trabalho, objetivou-se a obtenção de filmes finos de óxido de estanho. Para tal empregou-se o processo de Deposição Química de Vapor Assistida por Chama, uma técnica relativamente nova e que utiliza equipamentos e precursores de baixo custo em comparação a outras técnicas. Como solução precursora, utilizou-se cloreto estanoso diluído em um solvente combustível (álcool etílico). O substrato empregado para deposição dos filmes foi aço inox 316L. Fatores como tempo de deposição (5, 10 e 20 min), concentração (0, 1 e 0, 01M) e fluxo do precursor (4 e 6mL/min), temperatura (400 e 500°C) e distância de trabalho (120 e 140 mm) foram estudados durante a obtenção dos filmes. Análises por difração de raios-X indicaram filmes cristalinos, com a presença da fase cassiterita. A microscopia eletrônica de varredura mostrou filmes porosos, com partículas agregadas. A análise por microsonda EDS evidenciou a presença de estanho, proveniente do filme fino, e também ferro, proveniente do substrato. Com esta técnica foi possível obter um filme fino de óxido de estanho.

170

EFEITO DA TEMPERATURA NO DESGASTE EROSIVO DE MATERIAIS CERÂMICOS MONOLÍTICOS À BASE DE ALUMINA (AL₂O₃).

Matheus Remus Mezzomo, Caio Marcelo Marques, Juliane Vicenzi, Marcio Dias Lima, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).

Desgaste é definido como a perda progressiva do material a partir de sua superfície. Essa perda pode ser causada basicamente por três tipos de desgaste: abrasivo, adesivo e erosivo. Este último, pode ser interpretado como a remoção de partículas da superfície causada pela interação mecânica entre a mesma e um fluido contendo partículas sólidas. Este fenômeno tem grande importância econômica nas indústrias visto que muitas paradas na produção acontecem devido ao desgaste de tubulações e determinados componentes que devem ser substituídos. Este trabalho investigou o efeito da temperatura no desgaste erosivo de materiais cerâmicos à base de alumina. Os corpos cerâmicos de alumina foram produzidos pelo processo de prensagem uniaxial e sinterizados em 1650°C por 4 horas. Um equipamento foi desenvolvido com a intenção de estudar o fenômeno da erosão em diferentes materiais levando em conta variáveis como temperatura, ângulo, fluxo e velocidade do erodente. Os ensaios foram realizados em temperaturas de 25, 200, 400, 600 e 800°C para diferentes ângulos de incidência (30, 60 e 90°). Os resultados mostram que a temperatura tem influência direta no processo de desgaste erosivo principalmente quando realizados em ângulos de incidência de 90°. (PIBIC).

171

SÍNTESE DE ÓXIDO DE NÍQUEL NANOESTRUTURADO VIA SÍNTESE POR COMBUSTÃO EM SOLUÇÃO. *Leonardo Ladeira de Oliveira, Juliano Cantarelli Toniolo, João Marcos Hohemberger, Carlos Perez Bergmann (orient.)* (UFRGS).

Inúmeras são as aplicações encontradas na indústria para o óxido de níquel (NiO): filtros óticos ativos, filmes antiferromagnéticos, agentes corantes de esmalte, pigmentos, catalisadores, cátodos de baterias alcalinas e sensores de temperatura. Já é bem conhecido na literatura que pós nanoestruturados apresentam diversas melhorias em relação aos pós tradicionais. Dentre estas, pode-se citar uma maior área superficial, maior reatividade, melhores propriedades tribológicas e pseudo-elasticidade. Além disso, no caso específico do óxido de níquel, a produção de pós nanométricos possibilitou à indústria a fabricação de filmes antiferromagnéticos e filtros óticos ativos. Neste trabalho, a técnica de síntese por combustão em solução é apresentada como uma alternativa para produção de pós nanoestruturados de óxido de níquel. Para tanto, como reagentes, são utilizados nitrato de níquel como oxidante e glicina como combustível para formar soluções precursoras de proporções diversas entre combustível e comburente. Estas soluções foram então aquecidas para evaporação da água de dissolução, até a formação de um líquido viscoso que, após, desencadeia uma combustão auto-sustentável. Os pós obtidos como resultados dessas combustões foram, então, caracterizados por difração de raios X, análise por DTA, microscopia eletrônica de varredura e determinação da temperatura de detonação ou de reação. Foi utilizado ainda o método *Single-line* para a determinação do tamanho de cristalito. Também foi proposta uma interpretação para a natureza da combustão e sua relação com as características do pó, baseada na temperatura de chama adiabática para diferentes proporções combustível-oxidante.

172

EFEITOS DO PROCESSAMENTO EM ALTRAS PRESSÕES E ALTAS TEMPERATURAS NA ADESÃO DE FILMES DE DIAMANTE CVD DEPOSITADOS SOBRE METAL DURO. *Rafael Vieira Camerini, Altair Soria Pereira, João Alziro Herz da Jornada, Naira Maria Balzaretto (orient.)* (UFRGS).

A adesão de filmes de diamante ao metal duro (WC-Co) é de vital importância para a viabilidade da fabricação de ferramentas de corte de alto desempenho com esse tipo de recobrimento. A dificuldade em obter uma adesão satisfatória tem sido o fator determinante para que o método mais utilizado para recobrir ferramentas de corte diamantadas ainda seja o PCD (compacto de diamante policristalino). O problema dos recobrimentos PCD é a necessidade do uso de uma matriz metálica (cobalto) como ligante, uma vez que esse metal acelera a degradação em serviço do recobrimento de diamante. O uso de filmes de diamante obtidos pela técnica CVD (deposição química a partir da fase vapor) elimina esse problema, pois esses filmes não necessitam de qualquer ligante metálico para garantir a coesão entre os grãos do filme policristalino. Neste trabalho, utilizando câmaras de alta pressão do tipo toroidal, foram processadas pastilhas de metal duro de seis milímetros de diâmetro e dois milímetros de espessura, previamente recobertas com filme de diamante CVD em reatores de plasma ativado por micro-ondas (MWCVD) e plasma ativado por filamento aquecido (HFCVD). Os parâmetros de processamento em alta pressão foram: pressão de 7,7 GPa, temperatura de 1500 °C e tempo de processamento de dez minutos. A adesão do filme foi avaliada antes e depois do processamento através de impressões de dureza Rockwell, para as quais foi utilizado um indetador do tipo cone de diamante e cargas de 15, 6 a 100 Kgf. Os resultados mostram um incremento considerável na adesão do filme ao substrato. Entre diversos mecanismos que podem contribuir para esse efeito, a resinterização do substrato sem degradação do filme de diamante e o ancoramento mecânico do filme ao substrato provocado pela aplicação de altas pressões parecem ser os fatores mais importantes. (BIC).

173

ESTUDO DAS PROPRIEDADES SEMICONDUTORAS DE ÓXIDOS FORMADOS SOBRE AISI 304 POR ANODIZAÇÃO. *Daniel Alves Dalla Corte, Luis Frederico Pinheiro Dick (orient.)* (UFRGS).

O crescimento de filmes espessos de óxidos porosos por anodização tem encontrado interesse tanto para aumentar a resistência de materiais metálicos, como para o desenvolvimento de sensores. Utilizando-se o processo eletroquímico de anodização, foram formadas camadas de óxido sobre a superfície do aço inoxidável AISI 304L, em eletrólitos ácidos (0.5M H₂SO₄) a 95° C, contendo também molibdato de sódio ou oxalato de nióbio. Tendo-se verificado anteriormente a incorporação de Mo e Nb no óxido formado nestes eletrólitos, estudamos agora a influência, de

variáveis da anodização, nas propriedades semicondutoras deste óxido, tais como o potencial aplicado e a composição do eletrólito. Para tanto, determinou-se a capacitância do filme em função do potencial em eletrólito neutro de $1M Na_2SO_4$ para a obtenção de curvas $1/C^2$ vs. E do tipo Mott-Schottky. Verificou-se que os filmes formados possuem comportamento semicondutor misto do tipo n e do tipo p, conforme o potencial aplicado com relação ao potencial de banda plana. Verificou-se forte dependência da concentração de portadores de carga com o potencial e o eletrólito de crescimento do óxido, resultante da incorporação de cátions metálicos.

Sessão 20

Engenharia de Materiais C

174

DESENVOLVIMENTO DE MATERIAIS CERÂMICOS UTILIZANDO CINZA DE CARVÃO E CINZA DE SERRAGEM DE COURO CURTIDO AO CROMO. *Ana Caroline Teloeken, Tania Basegio, João Marcos Hohemberg, Carlos Perez Bergmann (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho objetivou avaliar a compatibilidade ambiental e as propriedades tecnológicas de materiais obtidos com cinza de carvão (cinza pesada) e cinza de serragem de couro curtido ao cromo. Para tanto, foram desenvolvidas formulações com cinza de carvão e cinza proveniente da queima de serragem de couro curtido ao cromo. As formulações estudadas foram: i) 100% de cinza de carvão; ii) 100% cinza de couro, iii) 80% de cinza de carvão + 20% de cinza de couro. As massas cerâmicas foram conformadas por prensagem uni-axial de duplo efeito e queimadas em forno elétrico tipo mufla nas temperaturas de 1000°C, 1100 °C, 1150 °C, 1200 °C e 1250 °C com uma taxa de aquecimento de 150 °C/h e patamar de queima de 2 horas. Posteriormente, foram caracterizadas quanto às propriedades físicas, mecânicas e refratariedade, bem como, foram avaliadas quanto à compatibilidade ambiental através de ensaios de lixiviação e solubilização, segundo as Normas brasileiras NBR 10.005 e NBR 10.006. Os resultados indicaram que foi possível obter materiais cerâmicos com propriedades físicas e mecânicas compatíveis com produtos comerciais.

175

AVALIAÇÃO DA TENACIDADE À FRATURA, PELOS MÉTODOS DO ENTALHE E IDENTIFICAÇÃO, E DUREZA DE PORCELANAS ALUMINOSAS. *Allan Romário de Paula Dias, Saulo Rocca Bragança, Luiza S Vieira, Carlos Perez Bergmann (orient.)* (UFRGS).

Porcelanas triaxiais para utilização em aplicações elétricas utilizam em sua formulação alumina em substituição do quartzo, como forma de se obter uma resistência mecânica mais elevada. Devido ao fato desta característica ser crítica para a aplicação deste produto, procurou-se avaliar neste trabalho o comportamento mecânico, medindo-se a dureza e a tenacidade à fratura. Ao mesmo tempo, estudou-se os diferentes métodos utilizados na medição da tenacidade encontrados na literatura. Verificou-se quais procedimentos são melhores para cerâmicas triaxiais, comparando-se valores de tenacidade obtidos pelo método da medição em amostras com entalhe e pelo método da identificação (medição da trinca formada). São apresentadas também a caracterização técnica e fotomicrografias das amostras analisadas.

176

RELAÇÃO ENTRE PROPRIEDADES MECÂNICAS E RESISTÊNCIA AO DESGASTE EROSIVO A QUENTE DE MATERIAIS CERÂMICOS A BASE DE ALUMINA. *Frederico Guilherme Muller, Caio Marcelo Marques, Juliane Vicenzi, Carlos Perez Bergmann (orient.)* (UFRGS).

Erosão pode ser definida como a remoção de partículas da superfície de um material devido ao choque mecânico deste por um fluxo de partículas sólidas. Para se realizar ensaios de desgaste erosivo, deve-se ter o controle de variáveis que afetam a quantidade e a forma com que o material será removido da superfície. No presente estudo, foram variadas condições de desgaste erosivo como temperatura, ângulo de incidência, fluxo e velocidade do erodente. Os materiais cerâmicos à base de alumina investigados foram caracterizados quanto às suas propriedades físicas e mecânicas, e foram variados quanto à quantidade de fase vítrea presente, desde alumina pura, alumina com fase vítrea e vidro. Características como tamanho das partículas erodentes, dureza, K_{IC} (tenacidade à fratura), porosidade e resistência mecânica foram determinadas. Os resultados foram associados aos obtidos nos ensaios de desgaste erosivo, quando se procurou estabelecer a relação das propriedades mecânicas com as taxas de erosão obtidas, tendo sido necessário para tanto considerar a microestrutura do material analisado. Foi possível estabelecer uma forte relação entre os resultados obtidos e as propriedades mecânicas do material alvo e erodente.

177

AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DA GRANULOMETRIA NA FORMAÇÃO DE POROS DE FOAM GLASS PRODUZIDO COM VIDRO MOÍDO E AGENTE ESPUMANTE. *Ricardo Luís Hining Winter, Andrea Pokorny, Juliane Vicenzi, Carlos Perez Bergmann (orient.)* (UFRGS).

Foam glass (espuma de vidro) é um isolante térmico e acústico, poroso e heterofásico, constituído de uma fase gasosa e outra sólida. O desenvolvimento deste tipo de isolante tem-se mostrado muito atrativo, pois grandes quantidades de resíduos de vidro podem ser utilizadas em produtos comerciais. O vidro moído, misturado com um agente espumante, começará a espumar, quando aquecido acima do ponto de amolecimento. O comportamento da espumação depende fortemente da viscosidade, composição e estado de oxidação do vidro, bem como de parâmetros

do processo como: taxa de aquecimento, temperatura de obtenção e tempo de permanência nesta temperatura, além do tamanho das partículas do vidro moído. O objetivo deste estudo foi avaliar a influência da granulometria do material na formação dos poros, bem como nas propriedades destes materiais. Neste trabalho, utilizou-se carbonato de cálcio como agente espumante na granulometria de 45 μm , em formulações de vidro moído de granulometria variada, entre 45 μm e 300 μm . Os percentuais de carbonato de cálcio utilizados foram de 3% e 5% em peso. As amostras foram compactadas utilizando-se pressões de 20, 30 e 40 MPa e queimadas nas temperaturas de 850, 900 e 950°C. Os corpos cerâmicos foram caracterizados quanto a propriedades mecânicas e físicas, incluindo condutividade térmica. Os resultados obtidos mostraram que a granulometria dos pós, assim como a pressão de compactação, influenciam na formação de poros dos corpos cerâmicos.

178

AVALIAÇÃO DE ARGAMASSAS DE PINTURA PARA PROTEÇÃO CONTRA A DESCARBONETAÇÃO DE TIJOLOS REFRAATÓRIOS. Roberto Morkis Junior, Saulo Rocca Bragança, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).

Uma das maiores causas do desgaste nos refratários da panela é a descarbonetação que ocorre nos tijolos durante o pré-aquecimento e o reaquecimento das panelas, fazendo com que a presença de aço ou escória degrade este material. Esta descarbonetação causa a diminuição da espessura do tijolo. Portanto, é preciso utilizar um material que apresente condições para satisfazer a necessidade de minimizar ou então impedir a descarbonetação dos tijolos refratários durante o aquecimento da panela. Atualmente são utilizadas argamassas refratárias para pintura de modo a minimizar esse efeito. O objetivo deste trabalho é avaliar as diferentes argamassas de pintura na proteção contra a descarbonetação de tijolos refratários. Para tanto foram estudadas três tipos de argamassas: uma comercial e duas formulações preparadas em laboratório. Estas argamassas foram caracterizadas quanto as suas propriedades físicas e químicas (difração e fluorescência de raios-x, DTA-TG, distribuição granulométrica, temperatura de escorrimento e viscosidade) e testadas em relação à proteção contra a descarbonetação nas temperaturas de 850, 950 e 1050°C, com espessura de camada aplicada variável. Observou-se também o comportamento após o aquecimento destas argamassas em contato com o aço, para avaliar seu grau de proteção ao refratário. A partir dos resultados obtidos, constatou-se que a presença de argamassa para pintura é importante para minimizar ou evitar a descarbonetação dos tijolos refratários. Além disso, para cada tipo de argamassa testada foi possível determinar os intervalos de utilização das mesmas onde suas propriedades são otimizadas.

179

INFLUÊNCIA DO TIPO DE DISPERSANTE NAS PROPRIEDADES DE BARBOTINAS DE PORCELANAS COM VIDRO SODO-CÁLCICO. Mário Ballve Prates, Saulo Rocca Bragança, Rubens Camaratta, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).

A utilização de resíduos de vidros para a redução da temperatura de queima de produtos de materiais cerâmicos, tornou-se uma alternativa bastante atrativa. Em produtos prensados ou extrudados, como pisos e tijolos, a utilização de vidro é bastante simples, sendo necessária apenas a moagem e mistura à massa em substituição parcial aos fundentes convencionais. No entanto, em produtos por processo de colagem, como louças e porcelanas, a presença de vidro desestabiliza as barbotinas. Baseado neste fato, surgiu o propósito deste trabalho de se estudar diferentes tipos de dispersantes e sua influência nas propriedades de barbotinas. Os resultados experimentais mostraram ser inadequada a utilização do dispersante convencional de silicato de sódio. A estabilização de barbotinas foi possível com dispersantes orgânicos. Foi possível determinar os principais fatores de influência atuantes nos sistemas e que concorreram para o desempenho dos dispersantes investigados. (PIBIC).

180

AVALIAÇÃO DO DESGASTE DAS PONTEIRAS DE SULCADORES EM SEMEADORA DE PLANTIO DIRETO. Roger Toscan Spagnolo, Gelson Betemps Bauer, André Oldoni, Élisson Constante Bernardi, Amauri Cruz Espírito Santo, Vilson João Batista, Antonio Lilles Tavares Machado (orient.) (UFPEL).

A semeadora tem a função de colocar no solo os mais variados tipos de sementes, obedecendo a critérios técnicos. O sistema de plantio direto prevê a semeadura sem o trabalho inicial de preparo do solo, estando o terreno mais adensado e com cobertura vegetal. O atrito provocado pelo contato entre o sulcador e as partículas do solo gera um desgaste, ocasionando o desprendimento de material do sulcador. O objetivo foi quantificar o desgaste das ponteiras de uma semeadora de plantio direto, analisando sua perda de massa em função das horas de trabalho, em condição de solo abrasivo. Para a realização, utilizou-se uma semeadora cujas ponteiras se constituíam de aço 1045 estampado. Foram selecionadas quatro linhas, tendo-se os resultados médios de desgaste dos corpos de prova operando a uma profundidade de 0, 12m, em um período de 12h. Para a análise do desgaste, as ponteiras foram retiradas de hora em hora, exceto a primeira meia hora de trabalho. O teor médio de água presente no solo no momento dos trabalhos foi de 0, 13kg.kg⁻¹. A granulometria média do solo foi: areia 0, 77kg.kg⁻¹; silte 0, 15kg.kg⁻¹ e argila 0, 08kg.kg⁻¹, classificando-se o mesmo como franco arenoso. Através dos resultados de perda de massa da ponteira por período trabalhado, montou-se um gráfico com a curva de desgaste, calculando-se a equação de ajuste dos pontos $D=0,1601h^2+2,8939h$, ($R^2=0,9991$), na qual D é desgaste em percentagem e h são as horas trabalhadas. Até a quinta hora de trabalho, o desgaste médio das ferramentas, quantificado em termos de perda de massa, foi linear e pouco pronunciado. A partir deste ponto, o desgaste apresentou a mesma tendência linear, porém de forma mais pronunciada. Em um solo franco arenoso, a média de vida útil das ponteiras dos sulcadores de adubo da semeadora

foi de 10h.

181

ÁGUA COMBINADA DA CAMADA DE COBRIMENTO DE CONCRETOS COM ALTOS TEORES DE ESCÓRIA, CINZA VOLANTE E CAL HIDRATADA. *Roberta Thrun, Rodrigo M Brizola, Geraldo Cechella Isaia (orient.) (UFSM).*

Ao longo do tempo, grandes estruturas impulsionaram o desenvolvimento de materiais com alto desempenho quanto à durabilidade. No desenvolvimento de um concreto adequado às exigências técnicas, de sustentabilidade e de mercado, destacam-se os benefícios das adições minerais. O objetivo deste trabalho é verificar diferenças entre as propriedades do concreto da camada de cobertura com a determinação do teor de água combinada conforme proposto por Sellevold e Justnes(1993). Para aproximação do ensaio de laboratório à realidade das estruturas de concreto nas obras, extraíram-se amostras de protótipos (70x20x15cm) curados em condições ambientais. Pesquisou-se três misturas: duas com adições minerais em substituição de igual massa de cimento, sendo uma delas com adição de cal (Escória70% + Cinza Volante20% + 10%Cimento; Escória70% + CinzaVolante20% + 10%Cimento + Cal Hidratada20%) e uma mistura sem adições (100%Cimento CPV-ARI) como referência. Para cada mistura foram estudadas três relações a/ag. A água combinada foi determinada, aos 91 dias, com amostras a partir da superfície dos protótipos, nas profundidades: 0-1.0cm; 2.0-3.0cm e 4.5-5.5cm. Verificou-se que a água combinada aumenta com o aumento da relação a/ag, devido à maior disponibilidade de água e espaço para a formação dos produtos hidratados. As misturas com adições resultaram menores teores de água combinada do que a mistura de referência, resultado da pequena quantidade de cal liberada pela hidratação do cimento para ativação da escória, devido a pequena quantidade de cimento. Entre as misturas com adições, encontram-se teores maiores de água combinada na mistura com adição de cal, devido principalmente a maior disponibilidade de hidróxido de cálcio para nucleação e formação de C-S-H secundário. (Fapergs).

182

RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO DE CONCRETOS COM ALTOS TEORES DE ESCÓRIA, CINZA VOLANTE E CAL HIDRATADA. *Carlise Ternus, Rodrigo M Brizola, Geraldo Cechella Isaia (orient.) (UFSM).*

A indústria da construção civil está inserida em um contexto de ecoeficiência, e o concreto, material de construção mais consumido, além de atender as especificações de durabilidade e resistência, deve buscar a otimização dos recursos naturais. O objetivo deste trabalho foi estabelecer as diferenças da resistência à compressão entre corpos de prova cilíndricos (10x20cm) curados em câmara úmida e de testemunhos cilíndricos (10x20cm) extraídos de protótipos prismáticos (70x20x15cm) curados em condições ambientais. Pesquisou-se três misturas de concreto, das quais duas com adições minerais em substituição de igual massa de cimento, sendo uma delas com adição de cal (Escória 70% + Cinza Volante 20% + 10% Cimento; Escória 70% + Cinza Volante 20% + 10% Cimento + Cal Hidratada 20%) e 1 sem adições (100% Cimento CPV-ARI), sendo como referência. Para cada mistura foram estudadas três relações a/ag, obtendo nas idades de 28 e 91 dias, níveis de resistências entre 20 e 60MPa. Observou-se que, de modo geral, as resistências dos corpos de prova com cura úmida foram inferiores aos dos testemunhos extraídos dos protótipos com cura ambiental, sendo que essa diferença foi maior aos 91 dias do que aos 28 dias para os traços com adições. Em todas as misturas e relações a/ag, as misturas de referência apresentaram acréscimos pequenos de resistência, tanto para os corpos de prova (CPs) quanto para os testemunhos dos protótipos(P), em comparação com as misturas com adições. Este comportamento está dentro do esperado, visto que as reações dos traços escória e cinza volante(70+20%) são lentas. Com o passar do tempo, entretanto, à medida que as reações acontecem, a resistência à compressão aumenta em maior proporção. Deve-se salientar que a adição de cal proporcionou aumento na resistência. (PIBIC).

183

DIFRAÇÃO RAIOS-X DA CAMADA DE COBRIMENTO DE CONCRETOS COM ALTOS TEORES DE ESCÓRIA, CINZA VOLANTE E CAL HIDRATADA. *Filipe de Brito Diesel, Rodrigo M Brizola, Geraldo Cechella Isaia (orient.) (UFSM).*

O aumento da vida útil das construções é uma condição essencial tanto por razões técnico-econômicas como por razões de sustentabilidade, otimizando o emprego dos recursos naturais. O concreto, material mais empregado na construção civil, deve cumprir estes requisitos, devendo apresentar adequado desempenho para que agentes deletérios não venham degradá-lo prematuramente. Neste intuito, é importante obtermos maior conhecimento sobre a camada de cobertura dos concretos com adições minerais, por se tratar da proteção da armadura. O objetivo deste trabalho é estabelecer as diferenças do concreto da camada de cobertura através da análise de difração raio-x realizada em aparelho marca SHIMADZU XD-7A com tubo de cobre de potência 2KW, tensão de 40KV, corrente de 20mA, goniômetro com varredura do ângulo (teta-2teta) à razão de 2º/minuto. Para aproximar o ensaio de laboratório à realidade das estruturas de concreto nas obras, os protótipos prismáticos de 70x20x15cm dos quais extraíram-se amostras para realização dos ensaios foram curados em condições ambientais. Foram estudadas três misturas de concreto: duas com adições minerais em substituição de igual massa de cimento e sendo uma delas com adição de cal (Escória70% + Cinza Volante20% + 10%Cimento; Escória70% + CinzaVolante20% + 10%Cimento + Cal Hidratada20%) e uma mistura sem adições (100% Cimento CPV-ARI) como referência. Para cada mistura foram estudadas três relações a/ag. A difração raio-x foi realizada na idade de 91 dias, com amostras a partir da superfície dos protótipos, em camadas, nas profundidades: 0-1.0cm (C1); 2.0-3.0cm (C2) e 4.5-5.5cm(C3). Verificou-se

diferenças principalmente nas distâncias interplanares correspondentes ao hidróxido de cálcio, silicatos di e tricálcico e silicatos de cálcio hidratados.

Sessão 21

Engenharia - Simulação e Modelagem B

184

REPRESENTAÇÃO DO EFEITO DE ESCALA UTILIZANDO O MÉTODO DOS ELEMENTOS DISCRETOS. *Vinicius Augusto Susin, Jorge Daniel Riera, Ignacio Iturrioz (orient.) (UFRGS).*

O efeito de Escala é um fenômeno que domina o comportamento da ruptura de materiais. Já os trabalhos de DaVinci e Galileo citavam este efeito, e desde então ele permanece presente nos estudos realizados. Nos últimos anos grande esforço tem-se realizado para compreender a interação entre o efeito de escala e o comportamento mecânico dos materiais. Os principais autores que podem citar-se a este respeito são Bazant e Carpintieri e anterior a estes Weibull com seu enfoque estatístico. No presente trabalho se apresenta o Método dos Elementos Discretos (DEM) como uma alternativa no estudo da fratura em materiais. O DEM essencialmente consiste em representar o domínio contínuo como um arranjo regular de barras onde a rigidez do conjunto é equivalente ao contínuo que se deseja representar. Este Método foi utilizado com sucesso no modelado de materiais susceptíveis de fraturar como o concreto, solos, e outros materiais compostos. A principal vantagem deste enfoque consiste na representação da fratura e fragmentação em forma natural. Quando a região representada por uma barra rompe a mesma é desativada levando em conta paralelamente o equilíbrio energético em cada etapa do processo simulado. O principal objetivo deste trabalho é mostrar a influência de levar em conta a relação entre diferentes parâmetros de entrada do método e sua interação com a lei de escala que se deseja representar. Uma alternativa para esta relação é apresentada discutindo finalmente os resultados obtidos. (PIBIC).

185

VERIFICAÇÃO E ANÁLISE DE CARGA CRÍTICA E DOS MODOS DE PROPAGAÇÃO DE TRINCAS ATRAVÉS DO MÉTODO DOS ELEMENTOS DISCRETOS. *Guilherme Luis Tesser, José Tiago da Cunha, Alcemir Miliavaca, Ignacio Iturrioz (orient.) (UFRGS).*

Sabe-se que há um limite na quantidade de energia que pode ser absorvida por uma estrutura sem que esta sofra alterações permanentes. Neste estudo, é verificado um carregamento crítico, a partir do qual, não é preciso incrementar energia para que uma trinca prescrita se propague de forma instável. Outra análise muito importante trata de verificar qual a relação entre os modos de propagação de trincas e as quantidades de energia absorvida por cada um deles e também verificar como o método dos elementos discretos captura este efeito.

186

MODELAMENTO NUMÉRICO DOS MICROMECHANISMOS DE FALHA DE MATERIAIS COMPOSTOS. *Osamu Yoshioka, C Bernal, J T Cunha, Ignacio Iturrioz (orient.) (UFRGS).*

Para especialistas no desenvolvimento de novos materiais, as dificuldades na medição das propriedades mecânicas que caracterizam os compostos poliméricos reforçados com fibras, em particular os que permitem definir a adesão entre fibra e matriz, são bem conhecidas. Existem vários tipos de ensaios, não existindo consenso com relação a melhor forma de medir estas características. Isso se deve a dificuldade em se obter tensões que somente considerem a adesão entre fibra e matriz, e pela dificuldade em medir direta ou indiretamente o processo de desprendimento fibra-matriz, como se destaca em. As possibilidades de simular numericamente este problema está limitado pelas dificuldades de modelar corretamente a interface fibra-matriz. Neste contexto, se propõe a utilização do método dos elementos discretos (MED) como ferramenta que permita simular e assim facilitar a compreensão dos mecanismos que regem a adesão entre as duas fases indicadas. O MED tem mostrado grande potencialidade para simular problemas que apresentam fratura e/ou fragmentação, já que foi utilizado com êxito no modelamento de processos de ruptura em solos, concreto reforçado, e ferro fundido. Neste trabalho se simula o comportamento de um ensaio de “pull-out” de uma fibra de sisal dentro de uma matriz polimérica, mostrando as possibilidades do método no estudo destes fenômenos. Posteriormente se simulará um corpo de prova formado por uma matriz com um conjunto de fibras vegetais considerando sua distribuição espacial aleatória. Os resultados numéricos preliminares obtidos são comparados com resultados experimentais, sendo possível a partir desta comparação identificar os mecanismos típicos de colapso do material estudado assim como mostrar as possibilidades do método numerico empregado. (Fapergs).

187

OTIMIZAÇÃO DINÂMICA DE UM CULTIVO SEMI-BATELADA PARA PRODUÇÃO DE β -GALACTOSIDASE. *Wagner Bertuol Casagrande, Débora J Luvizetto, Marcus D Rutsatz, Rosane Rech, Marco A Z Ayub, Argimiro Resende Secchi (orient.) (UFRGS).*

A obtenção de produtos a partir de bioprocessos tem recebido um grande destaque em função da preservação do meio ambiente. Esses processos apresentam várias vantagens sobre os processos químicos convencionais: tem menor impacto ambiental, normalmente operam em meio aquoso e em condições mais seguras (próximas à temperatura ambiente e à pressão atmosférica), gastam menos energia e são mais seletivos. Além disso é possível a utilização de subprodutos e efluentes industriais como substrato para o crescimento microbiano. O processo estudado é o de

produção da enzima lactase (biocatalisador usado na indústria alimentícia) em um biorreator utilizando a levedura *Kluyveromyces marxianus* crescendo em soro de queijo, efluente de indústria de laticínios. O biorreator experimental consiste em um vaso de vidro com capacidade de 2 litros, acoplado a um sistema de controle digital integrado, sendo possível o controle de algumas variáveis de processo, tais como temperatura, agitação e pH. O objetivo do trabalho é a otimização do perfil de alimentação do cultivo submerso semi-batelada a fim de se aumentar a produção da enzima. Para isso, utilizou-se os modelos da cinética de crescimento microbiano, consumo de substrato, formação de produtos e balanço de energia desenvolvidos em trabalhos anteriores. Realizou-se experimentos em batelada para estimação de parâmetros deste modelo. Obteve-se a partir do algoritmo de otimização, com o uso do método de *single-shooting*, um perfil ótimo para a alimentação de substrato. Foram então realizados experimentos para a verificação dos perfis obtidos, comparando as diferentes formas funcionais obtidas com aquelas comumente usadas em biorreatores semi-batelada, mostrando que é possível reduzir significativamente o tempo de cultivo e aumentar a quantidade de células no meio e a produção de *b-galactosidase*. (PIBIC).

188

MODELAGEM DE CONTROLADORES PID UTILIZANDO O SIMULADOR EMSO. *Tiago da Silva Osorio, Argimiro Resende Secchi (orient.) (UFRGS).*

Processos industriais químicos e petroquímicos envolvem um grande número de diferentes equipamentos. Para poder ser representativo, um simulador de processos necessita conter modelos condizentes com o funcionamento desses equipamentos. Modelos são conjuntos de equações matemáticas capazes de descrever o comportamento de um equipamento frente a variações do processo. Como parte do desenvolvimento do simulador EMSO, está sendo implementada uma biblioteca de modelos utilizando a linguagem do próprio simulador. Para essa biblioteca foi realizada, neste trabalho, a modelagem de controladores PID (proporcional, integral e derivativo). Inicialmente, foi feita uma revisão dos algoritmos existentes em simuladores e na literatura. Visando uma maior aplicabilidade, características necessárias a controladores PID reais foram consideradas, tais como: possibilidade de diferentes combinações das ações proporcional, integral e derivativa, filtros para mudanças no valor de referência e para o termo derivativo, estratégias *anti-windup* e *bumpless*. Os diversos modelos foram implementados utilizando os conceitos de modelagem orientada a objetos, disponíveis no simulador. Juntamente com a implementação dos modelos de controladores foram constatadas e realizadas melhorias na linguagem do simulador. Utilizando o simulador EMSO, comparou-se os resultados obtidos com o modelo desenvolvido com os obtidos a partir de modelos existentes em simuladores comerciais e na literatura, onde ficou evidenciado a boa concordância dos mesmos.

189

MODELAGEM DE MISTURADORES, DIVISORES E COLUNAS DE DESTILAÇÃO EM BATELADA UTILIZANDO O SIMULADOR EMSO. *Mauricio Carvalho Maciel, Paula Betio Staudt, Argimiro Resende Secchi (orient.) (UFRGS).*

Visando o desenvolvimento de um de um ambiente integrado de síntese, modelagem, simulação, controle e otimização de processos, o projeto ALSOC (Ambiente Livre para Simulação, Otimização e Control de Processos) dedica-se ao desenvolvimento do *software* EMSO, um simulador e otimizador estacionário e dinâmico de processos, de uso industrial e acadêmico. Inserido na construção da biblioteca de modelos deste simulador, este trabalho visa a pesquisa e implementação de modelos de misturadores (*mixers*) e divisores (*splitters*) de corrente e de uma coluna de destilação em batelada. Os *mixers* tem como objetivo combinar múltiplas correntes de entrada em apenas uma de saída, onde modelos para os balanços de massa e energia e equilíbrio químico devem ser resolvidos. Em contrapartida, os *splitters* recebem uma corrente de entrada que é dividida em duas ou mais correntes de saída. A destilação em batelada é realizada numa coluna fracionadora com número conhecido de estágios de equilíbrio, onde uma vez carregado o vaso com o líquido inicial, não se adiciona mais carga. Embora a tendência na indústria de processos químicos seja, sempre que possível, usar processos contínuos, a destilação em batelada é muito usada quando a quantidade de material a ser processado é pequena. Durante a operação o vapor é condensado e parte retorna a coluna, e o restante é recolhido como frações de destilado. Neste caso, o modelo fenomenológico implementado segue os conceitos de balanços de massa, energia, hidráulica de pratos e equilíbrio termodinâmico. Os modelos foram implementados utilizando os conceitos de modelagem orientada a objetos, disponíveis no simulador. Os resultados obtidos com o simulador EMSO foram satisfatórios quando comparados àqueles obtidos em simuladores comerciais e da literatura.

190

MODELAGEM DE GERADORES ASSÍNCRONOS NO CONTEXTO DE GERAÇÃO EÓLICA. *Radames Gasparetto, Rodrigo Luis Santos de Oliveira, Romeu Reginatto (orient.) (UFRGS).*

Motivados pelas buscas de fontes de energia renováveis foi feito um estudo do gerador de indução, tipicamente utilizado para geração assíncrona de energia elétrica. Sabendo da iminência de novos produtores independentes e um possível crescimento de pequenos produtores ligados à rede elétrica, procuramos analisar sobretudo o que eles podem afetar a atual rede de distribuição. O estudo está baseado no gerador de indução com rotor em gaiola, ou seja, ligamos o estator na rede e os terminais do rotor são curto-circuitados. O nosso modelo conta, além do gerador de indução em gaiola, com uma carga conectada ao gerador de indução e ao barramento infinito através de duas linhas de distribuição. As simulações foram feitas no Matlab e analisamos o comportamento da tensão no estator, potência ativa, potência reativa e escorregamento, em função da variação do torque mecânico

aplicado ao gerador (variação do vento). A partir de revisões bibliográficas está sendo feito um estudo sobre o modelo elétrico do gerador de indução. Isto visa obter modelos adequados, inclusive simplificados do gerador de indução. Através deste estudo, procuramos aumentar o entendimento do gerador de indução em gaiola, avaliando implicações para o sistema elétrico no contexto de geradores eólicos.

191

ANÁLISE NUMÉRICA DO ESCOAMENTO NO INTERIOR DE UMA MÁQUINA DE LIMPEZA DE GRÃOS. *Guilherme Luiz Piccoli, Adriane Prisco Petry (orient.) (UFRGS).*

A utilização de simulações computacionais tem consistido uma ferramenta importante nos mais diversos campos da engenharia no sentido de analisar e conseqüentemente visualizar fenômenos físicos de naturezas distintas, dentre eles o fenômeno da turbulência. O trabalho presente objetiva avaliar um problema real a partir de uma análise numérica utilizando programas desenvolvidos em projetos anteriores, assim como programas de uso comercial. O problema consiste na análise do escoamento interno em um equipamento utilizado na limpeza de grãos no intuito de identificar setores mais suscetíveis ao desgaste, oriundos da remoção incompleta do particulado sólido presente no escoamento dependente das características turbulentas do escoamento. A análise numérica abordada nestes programas utiliza o Método dos Elementos Finitos (MEF) e a Simulação de Grandes Escalas, que resolve diretamente as maiores escalas do escoamento e modela as pequenas escalas, com modelos de sub-malha, que buscam representar os processos de transferência de energia entre as escalas que dominam a dinâmica local do escoamento e as pequenas escalas. Para a análise do escoamento turbulento no interior do equipamento, foram utilizadas duas modelagens de turbulência para o software comercial (κ - ϵ e κ - ω) comparadas a simulação de grandes escalas LES (Large Eddy Simulation) – modelo de sub-malha de Smagorinsky, utilizando o programa de Elementos Finitos. A partir da análise da região que vai desde a saída do ventilador até a região de descarga do equipamento, foram obtidos os campos de velocidade e pressão para a comparação de diferentes métodos. Em estágio de desenvolvimento, estuda-se o aprimoramento de rotinas para a implementação do modelo sub-malha dinâmico no intuito de validar a geração de super elementos para geometrias complexas. (PROBIC).

192

MANUTENÇÃO PREDITIVA DE INCRUSTAÇÃO EM TROCADORES DE CALOR ATRAVÉS DE TÉCNICAS DE FILTRO DE KALMAN ESTENDIDO. *Christiano Daniel Wetzel Guerra, Andre Sarmento Rodriguez, Jorge Otavio Trierweiler (orient.) (UFRGS).*

Incrustações em equipamentos de troca térmica na indústria de processos químicos são um dos muitos fatores limitantes da produção contínua. A limpeza e a manutenção destes equipamentos é feita, na maioria das vezes, de forma preventiva em períodos determinados. O objetivo deste trabalho é desenvolver uma ferramenta baseada em técnicas de filtro de Kalman Estendido que forneça uma estimativa da evolução da incrustação no tempo, no refeedor de uma coluna de destilação. A modelagem do refeedor está baseada em correlações já desenvolvidas para troca térmica com mudança de fase, com fornecimento de detalhamento de desenho e dados operacionais da planta industrial. Desta maneira, é possível prever a formação de incrustações e acompanhar a evolução destas incrustações ao longo do tempo de campanha da planta industrial, aumentando o tempo de operação do refeedor. Acompanhando este resultado pode-se programar a manutenção do equipamento de forma preditiva, evitando que tanto paradas quanto limpezas desnecessárias venham a ocorrer impactando positivamente no funcionamento da unidade industrial.

193

SIMULAÇÃO DE TENSÕES RESIDUAIS EM UMA JUNTA SOLDADA MULTIPASSE. *Rafael Ramanzini, Walter Jesus Paucar Casas (orient.) (UFRGS).*

A correta avaliação das tensões em estruturas e componentes soldados trincados é uma necessidade para garantir a sua integridade em funcionamento. Tendo em vista o alto custo de análises experimentais, ou até mesmo a sua inviabilidade pela complexidade inerente, a solução virtual da influência das tensões residuais em juntas soldadas, torna-se uma ferramenta importante para incorporar esses efeitos na avaliação da resistência à fratura e fadiga de uma junta. Esse trabalho utiliza modelos térmicos e mecânicos, e baseia-se em experimentos já realizados que servem parcialmente para validação do modelo computacional, considerando a complexidade e quantidade de dados envolvidos. O material utilizado para a pesquisa é o aço inoxidável AISI 301L, e a obtenção do campo de tensões residuais baseia-se no método dos elementos finitos. Para a modelagem geométrica do sólido utilizou-se um programa de CAD, devido à complexidade da geometria dos cordões de solda, e para a análise de tensões utilizou-se um programa de CAE. A soldagem por fusão envolve o aquecimento de regiões locais nas peças. Essas regiões tendem a se dilatar, mas é dificultada pelas peças adjacentes que estão a temperaturas muito menores, resultando assim no desenvolvimento de tensões residuais, distorções geométricas e até deformações plásticas no material aquecido. Também mudanças micro estruturais ocorrem durante esse processo. Neste trabalho optou-se por uma simplificação ao desconsiderar os efeitos dos campos de distorções e de deformações plásticas, para o qual se procurou evitar essas influências nos ensaios experimentais. Dessa maneira tentou-se isolar e avaliar o efeito das tensões residuais, objetivos desse trabalho. (Fapergs).

Sessão 22

Engenharia Mecânica C

194**PROJETO DE UM NOVO CONCEITO DE UNIDADE DE BOMBEAMENTO MECÂNICO.** *Giovani Geremia, Fabiano Bertoni, Telmo Roberto Strohaecker (orient.)* (UFRGS).

Este projeto visa à construção de um protótipo de uma nova unidade de bombeio de petróleo (Nova UB) com conceito totalmente novo, visando uma redução no consumo energético na extração do petróleo e também uma redução de peso e custos de manutenção pelo seu número inferior de componentes e peças móveis. Foi desenvolvido um protótipo em escala reduzida para analisar o comportamento cinemático do sistema. O projeto está sendo desenvolvido com ferramentas de desenho em três dimensões (3D), utilizando para o cálculo o Método de Elementos Finitos (MEF). (BIC).

195**OTIMIZAÇÃO DE PARÂMETROS EM JUNTAS DE ALUMÍNIO 6013-T6 SOLDADAS POR FRICTION STIR WELDING (FSW).** *Leandro Vanz de Andrade, Antonio Augusto Mônaco da Silva, Jorge Fernandez dos Santos, Telmo Roberto Strohaecker (orient.)* (UFRGS).

Friction stir welding (FSW) é um processo de soldagem no estado sólido que consiste na plastificação do material a ser soldado por geração de calor através de atrito e cisalhamento adiabático por uma ferramenta cilíndrica composta de um pino e um ombro que rota em alta velocidade ao longo da junta. Através deste processo é possível produzir com parâmetros otimizados juntas soldadas sem a presença de defeitos típicos dos processos convencionais de soldagem tais como porosidades, trincas de solidificação, entre outros, devido ao fato do processo ser realizado em temperaturas abaixo do ponto de fusão do material. A presente investigação tem por objetivo determinar e otimizar parâmetros de soldagem em juntas soldadas por FSW em chapas de alumínio 6013-T6 com 4 mm de espessura. Os parâmetros investigados são a velocidade de rotação do pino, a velocidade de avanço e a força vertical. Após uma série de ensaios iniciais, foram determinados os parâmetros ótimos das velocidades de rotação do pino e de avanço, 1200 rpm e 900 mm/min respectivamente. A fim de determinar a força vertical otimizada foram realizados ensaios mecânicos (microdureza e tração) além de uma caracterização microestrutural utilizando microscópio ótico e eletrônico de varredura. A dureza média no centro da solda para todos os parâmetros varia entre 100 e 110 HV0, 2, enquanto que nos lados de avanço e recuo da junta soldada ocorre uma queda na dureza com valores entre 80 e 90 HV0, 2. O parâmetro 1200 rpm, 900 mm/min e 11 kN obteve as melhores propriedades de tração com eficiências de soldagem (relação propriedade do metal base e metal de solda) de 87% e 20% em relação ao limite de resistência e alongamento, respectivamente.

196**ATUADOR DE VALVULA SEGURA.** *Bill Paiva dos Santos, Telmo Roberto Strohaecker (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho aborda o sistema de acionamento de uma Válvula de Falha Segura utilizada em gasodutos. O funcionamento das mesmas ocorre no caso de algum incidente na linha pressurizada. Foi desenvolvido o acionamento automático com um atuador a gás e um atuador hidráulico para o acionamento manual, em conjunto com o sistema de válvulas para o direcionamento do fluido de atuação.

197**APERFEIÇOAMENTO DE SISTEMA DE CONTROLE DE VALVULAS SEGURAS EM TUBULAÇÕES DE UNIDADES DE BOMBEAMENTO DE PETRÓLEO.** *Daniel Carmo Krummel, Telmo Roberto Strohaecker (orient.)* (UFRGS).

Aborda o desenvolvimento de um controle e monitoramento eletrônico de válvulas de falha segura para gasoduto, para o fechamento das mesmas em caso de acontecimento de algum incidente na linha de pressão. O sistema visa substituir sistemas que antes eram operados mecânicamente por sistemas digitais confiáveis e com controles mensuráveis digitalmente. Externalizando essas medidas para o computador que monitora 24 horas com eficiência e rapidez em caso de falha, operadores mantêm distância de áreas com risco e continuam monitorando todo o ambiente.

198**METODOLOGIA PARA QUANTIFICAR O DESGASTE DO INSERTO DE UMA FERRAMENTA DE SANGRAMENTO RADIAL.** *Adriano Kaim, Andre João de Souza (orient.)* (URI).

A metodologia consiste em quantificar o desgaste de uma ferramenta de sangramento radial tipo bedame com base na aquisição de imagens dos inserts das marcas A e B (novas e usadas). O inserto utilizado é constituído de um gume frontal e dois laterais, e os desgastes são distribuídos diferentemente nestes gumes, dependendo da aplicação. Além destas falhas, os inserts estão também suscetíveis a avarias que podem danificar o suporte. Assim, o valor do desgaste foi determinado com auxílio de um software apropriado para processamento e realce de imagens, permitindo o desenvolvimento de gabaritos frontais e laterais para os inserts A e B, e a quantificação dos desgastes. Não foi possível medir o desgaste através da vista superior do inserto, pois não se encontrou uma referência nas imagens para se posicionar o gabarito. Foram analisados 16 gumes da marca A e 20 gumes da B. Os resultados

apresentaram significativa dispersão em relação aos valores aceitáveis de desgaste, segundo a norma ISO 3685. Observou-se que a média geral de aproveitamento dos insertos da marca A foi de 35, 7% para os gumes frontais e 46, 6% para os laterais. Já para os da marca B, a média foi de 53, 3% e 45, 1% para os frontais e laterais respectivamente. Pôde-se concluir através da marca A que os valores dos desgastes das ferramentas apresentaram elevada variação no flanco, porém não tiveram quebra. Para evitar uma troca prematura da ferramenta (aumento no custo de produção), o estudo mostrou a necessidade de um controle mais rigoroso do fim de vida. Já a marca B apresentou lascamento em 4 casos diferentes, demonstrando ou uso demasiado da ferramenta (desgaste excessivo e posterior fratura), ou uma aplicação inadequada dos parâmetros da operação, ou colisão. Desta forma, torna-se necessário reavaliar as condições de operação para um melhor aproveitamento dos bedames, tanto para evitar quebras quanto para melhor conduzi-las ao seu fim de vida.

199

METODOLOGIA PARA A DETERMINAÇÃO INDIRETA DAS CONDIÇÕES DA FERRAMENTA DE CORTE DURANTE O PROCESSO DE USINAGEM. *Ricardo de Medeiros, Andre João de Souza (orient.) (URI).*

Nos últimos anos, a usinagem tem passado por profundas mudanças em busca do aumento de produtividade e garantia de qualidade dos produtos fabricados. Para tanto, é imprescindível a determinação do momento "certo" para a troca do gume da ferramenta. Em geral, as empresas baseiam-se ou em dados estatísticos, ou nas informações do fabricante, ou na experiência do operador para determinar este momento. Por outro lado, os graus de complexidade e imprevisibilidade da usinagem fazem com que a dispersão da vida da ferramenta seja muito grande, fazendo com que a troca seja, na grande maioria das vezes, prematura. Assim, propõe-se uma metodologia para determinar o estado da ferramenta em usinagem a partir da medição on-line de grandezas físicas associadas às falhas da mesma, para que sua vida seja "otimizada". A medição das grandezas é feita através de transdutores que, posicionados em locais adequados da máquina, fornecem um sinal elétrico de baixa intensidade de resposta à grandeza física adquirida. Vale salientar que os sinais elétricos gerados pelos transdutores precisam ser devidamente configurados por problemas de saturação e distorção, visando caracterizar de forma clara as condições de operação. Como as informações extraídas dos sinais de um só transdutor em geral são insuficientes à monitoração do processo e da ferramenta, sugere-se a aplicação simultânea de transdutores em diferentes posições da máquina-ferramenta. Os sinais das diferentes fontes devem ser integrados para fornecer a máxima informação sobre o processo. O estágio final do sistema utiliza-se destas informações para refinar a tomada de decisão quanto ao estado resultante da ferramenta e assim, auxiliar no diagnóstico de falhas. Por fim, consegue-se uma minimização dos tempos e custos com as trocas desnecessárias de ferramenta.

200

DESENVOLVIMENTO DE UM TRANSDUTOR DE FORÇA PARA O MONITORAMENTO DOS PROCESSOS DE USINAGEM. *Filipe Molinar Machado, Andre João de Souza (orient.) (URI).*

A partir da crescente tendência de otimizar o desempenho dos processos de usinagem através de sistemas de monitoramento e controle, o presente trabalho busca desenvolver um transdutor de força com princípios de instrumentação eletromecânica que possibilitem monitorar indiretamente o estado da ferramenta. A instrumentação do transdutor consistiu-se primeiramente em projetar a melhor geometria para o elemento elástico (suporte do inserto). Conforme características necessárias ao suporte, realizou-se um tratamento térmico no mesmo a fim de aumentar sua resistência mecânica. Em seguida, posicionou-se estrategicamente no suporte extensômetros de resistência elétrica. Testes preliminares mostraram que as deformações resultantes dos esforços aplicados são mensuráveis com auxílio de um condicionador de sinal apropriado. Assim, o sistema poderá relacionar as variações das deformações com o gradiente de desgaste ao longo do tempo de vida da ferramenta e com isso permitir a supervisão indireta da ferramenta de corte com vistas à: minimização de tempos improdutivos, melhoria na qualidade do produto final e principalmente, a redução de custos das operações de usinagem.

201

INFLUÊNCIA DE FLUIDOS LUBRI-REFRIGERANTES NO PROCESSO DE FURAÇÃO. *Felipe Luís Mandelli, Rodrigo Panosso Zeilmann (orient.) (UCS).*

Os processos de usinagem são importantes e amplamente empregados nos atuais processos produtivos e de fabricação devido a sua eficiência, precisão e flexibilidade na confecção de produtos variados. Dentre estes processos, a furação se destaca por representar cerca de 40% de todo o volume. Na tentativa de minimizar o consumo de ferramentas, ainda são largamente utilizados os lubri-refrigerantes. Tais fluidos têm como principais funções lubrificar, refrigerar e auxiliar a remoção do cavaco. Mesmo proporcionando melhor desempenho da ferramenta e uma melhora na qualidade superficial dos furos, a utilização de fluidos impõe custos elevados, danos à natureza e são agentes nocivos ao homem. Diante deste impasse, surge uma grande discussão a respeito da utilização ou não dos mesmos. Estudos afirmam que a tendência é de minimizá-los ou, em alguns casos, até mesmo eliminá-los. No processo de furação a seco, o gume da ferramenta é encoberto por uma porção de material da peça. Esta adesão pode aumentar os esforços na ferramenta, tornando-se um problema a eliminação total dos fluidos de corte. Uma alternativa disponível é a utilização da mínima quantidade de fluido lubrificante (MQL) que faz a ligação entre a usinagem convencional, com aplicação de fluido em abundância, e a usinagem a seco. Essa técnica consiste em atomizar em quantidade mínima (até 100 ml/h) o fluido em um fluxo de ar comprimido. Com base nestes pressupostos, o trabalho desenvolvido faz uma contextualização a respeito dos fluidos de corte e traz resultados

obtidos em diferentes materiais avaliando as diferenças conseqüentes da aplicação ou não de fluidos de corte para o processo de furação. (Fapergs).

202 **CARACTERIZAÇÃO DA TEMPERATURA NO FRESAMENTO.** *Kelen Besutti, Rodrigo Panosso Zeilmann (orient.) (UCS).*

A temperatura é um fator que influencia nos critérios de usinabilidade como desgaste de ferramenta, qualidade superficial, entre outros. Com isso, através da análise térmica, pode-se compreender melhor os fenômenos que ocorrem durante o processo. Os parâmetros de corte influenciam na temperatura, sendo que no fresamento, um dos parâmetros que mais influenciam na temperatura é a velocidade de corte (vc). Para aumentar a produtividade, geralmente, o operador aumenta os parâmetros de corte e em virtude disto, ocorre alterações de temperatura, sendo que muitas vezes esta é desconhecida e somente percebida após o processo, através do desgaste prematuro da ferramenta ou da degradação superficial. Para evidenciar a influencia da vc na temperatura da peça fresada, realizou-se ensaio experimental em um Centro de Usinagem Convencional no material AISI 1045, utilizando a ferramenta de topo reto, diâmetro de 16 mm, de aço-rápido sem revestimento. Foram utilizados termopares do tipo K para as medidas determinadas. Variou-se a vc de 100 a 200 m/min com o intuito de mapear o comportamento e a dissipação do calor no material durante o processo de fresamento. Os resultados expressam uma redução dos valores de temperatura com acréscimo da vc. Para a vc de 100 m/min, a temperatura máxima registrada foi de 27°C. No entanto para a vc de 200 m/min, a temperatura máxima registrada foi de 22°C.

Sessão 23

Engenharia - Construção Civil B

203 **LEVANTAMENTO DE VARIÁVEIS ARQUITETÔNICAS DE EDIFICAÇÕES RESIDENCIAIS MULTIFAMILIARES EM PORTO ALEGRE/RS.** *Fabiano Daniel Guzon, Ismael Weber, Carin Maria Schmitt (orient.) (UFRGS).*

O mercado imobiliário de edificações multifamiliares residenciais vem sofrendo, ao longo dos anos, constantes mudanças em suas tipologias. Estas mudanças são ocasionadas, principalmente, por alterações nos Planos Diretores, uma vez que estes regulamentam, entre outras coisas, o número máximo de pavimentos a serem construídos. Dessa maneira, o presente trabalho tem como objetivo inicial formar uma base de dados com as características geométricas dos projetos arquitetônicos de edifícios residenciais multifamiliares aprovados na Prefeitura Municipal de Porto Alegre. Para atingir este objetivo, está se realizando uma coleta de dados na Secretaria Municipal de Obras e Viação da Prefeitura Municipal de Porto Alegre/RS (SMOV/PMPA). Esses dados incluem características geométricas básicas das edificações, tais como número total de pavimentos, quantidade de estacionamentos e presença ou não de salão de festas no edifício. Além disto, está se analisando a configuração interna das unidades privativas, onde se busca verificar, entre outras coisas, o número total de dormitórios e banheiros bem como suas respectivas áreas. Após a obtenção dos dados, estes são organizados em planilhas eletrônicas e, por fim, analisados por um software estatístico. Dessa maneira, pretende-se, a partir da correlação das informações levantadas em campo, definir as tipologias típicas dos edifícios residenciais multifamiliares. Por fim, estas tipologias serão confrontadas com as tipologias padrão prescritas pelo texto-minuta da NBR 12.721/2003, verificando-se, então, a aplicabilidade desta Norma para o mercado específico de Porto Alegre/RS. (PROBIC).

204 **A APLICAÇÃO DE IMAGENS DE SATÉLITE EM OBRAS DE ENGENHARIA.** *Caroline Ramos, Ruy Carlos Ramos de Menezes (orient.) (UFRGS).*

A Aplicação de Imagens de Satélite em Obras de Engenharia. Atualmente podemos dispor da obtenção de imagens que nos auxiliem em diversas obras de engenharia. Anteriormente, a maneira mais comum de obter informações para formular mapas e cartas geográficas com dados sobre o terreno no qual a obra se daria, era através de medições planialtimétricas, o que frequentemente, demandava um considerável tempo adicional no andamento do projeto. Com as novas tecnologias, como o georeferenciamento de imagens por satélite, otimizou-se o trabalho com fornecimento de dados que contribuem para a agilização do processo. Este trabalho consiste em uma apresentação das técnicas de uso de imagens por satélite. Através de tais técnicas utiliza-se um sistema de coordenadas adequadas à necessidade do projeto. A explanação também abrangerá as etapas do georreferenciamento, do processamento e da implementação dos dados obtidos para a avaliação da vegetação local, dos aspectos sócio-ambientais, dentre outros que normalmente são necessários em obras de grande extensão, tais como rodovias, gasodutos e linhas de transmissão.

205 **ESTUDO DA INFLUÊNCIA DO USO DE ADITIVO MODIFICADOR DE VISCOSIDADE EM CONCRETOS AUTO-ADENSÁVEIS PRODUZIDOS COM CINZA DE CASCA DE ARROZ.**

Rafael Oliveira Kuhn, Marcelle Dorneles Ribeiro, Paulo Jorge Miguel Manuel, Bernardo Fonseca Tutikian, Denise Carpena Coitinho Dal Molin, Ruy Alberto Cremonini (orient.) (UFRGS).

O estudo do concreto auto-adensável (CAA) vem despertando o interesse de vários pesquisadores em todo mundo,

uma vez que essa tecnologia emergente é bastante restrita e ainda pouco conhecida. Um concreto será considerado auto-adensável se três propriedades forem alcançadas: resistência à segregação (coesão), habilidade passante e fluidez. No caso específico da resistência à segregação, em geral, utilizam-se finos ou aditivo modificador de viscosidade (VMA). Entre os materiais finos utilizados, pode-se empregar cinza de casca de arroz, que aumenta a viscosidade e a estabilidade do CAA. Os mesmos benefícios podem ser obtidos com o VMA. Porém, essa alternativa não é muito usual, devido à falta de conhecimento, dos profissionais tomadores de decisão, a respeito das propriedades ou vantagens do material. Em situações onde a utilização de finos é inviável de alguma forma, o emprego deste torna-se obrigatório. Neste trabalho foram dosadas duas famílias de concretos auto-adensáveis, com e sem VMA. Analisou-se o custo, consumo de cimento, penetração de cloretos (com vista à durabilidade) e evolução da resistência à compressão, para as idades de 3, 7, 28 e 63 dias. A família de CAA sem VMA apresentou um menor custo global do que a com VMA. Para as idades de 3 e 7 dias a família de CAA com VMA apresentou um menor consumo de cimento para a mesma resistência. A evolução da resistência à compressão foi maior para todos os traços 1:m (aglomerante:agregado) da família sem VMA, entretanto o CAA com VMA apresentou maiores resistências à compressão nas idades de ruptura. Houve uma maior resistência à penetração de cloretos para a família de CAA sem VMA. (PIBIC).

206

VALIDAÇÃO DE DADOS NO SISTEMA DE INDICADORES PARA BENCHMARKING PARA CONSTRUÇÃO CIVIL. *Leticia Ramos Berr, Dayana Bastos Costa, Helenize Maria de Rezende Lima, Carlos Torres Formoso (orient.)* (UFRGS).

O setor da construção civil ao otimizar seus processos gerou a necessidade de estabelecer parâmetros de qualidade do produto final. Foram criados programas de melhoria da produtividade e da qualidade como o PBQP-H, que possibilita um mercado uniforme. Nesse contexto, a UFRGS/NORIE em parceria com o SINDUSCON-RS desenvolveu um projeto para a medição de desempenho em empresas da construção civil, denominado de SISIND-Net. Esse projeto visa criar e implementar um sistema de indicadores para *benchmarking* em empresas desse setor, através do envio dos dados das mesmas por uma plataforma *on-line* e reuniões mensais. O projeto ocorreu em duas fases: (a) formação de um Clube de *Benchmarking*, com 18 empresas para definir indicadores para a comparação de seus resultados; e (b) realização de reuniões mensais do Clube discussão de práticas gerenciais e resultados dos indicadores. Ao longo do Projeto identificou-se a necessidade de gerar dados confiáveis às empresas envolvidas, já que o conhecimento disseminado nas reuniões do Clube não havia sido repassado à organização, e dados foram gerados em desacordo com os procedimentos estipulados. Nesse sentido, esse trabalho busca mostrar a importância do processo de validação de dados em medições de desempenho entre empresas. Foi desenvolvido um processo de validação da seguinte forma. Inicialmente os pesquisadores do projeto fazem uma pré-análise dos dados no sistema *on-line*, antes de lançar na base de dados. Se necessário, uma auditoria é marcada para avaliar a consistência desses dados. Mesmo em países com forte cultura de medição de desempenho a validação de dados é pouco explorada. Entretanto existe a necessidade de confiabilidade nos dados setoriais, logo esse processo de validação é fundamental para a continuidade de pesquisas de longo prazo.

207

CINZAS VOLANTES ÁLCALI-ATIVADAS PARA A OBTENÇÃO DE CIMENTOS ESPECIAIS. *Bruno Barreto Pavão, Alexandre Silva de Vargas, Angela Borges Masuero (orient.)* (UFRGS).

As cinzas volantes (CV) são um subproduto obtido na geração de energia elétrica, a partir do carvão mineral, em usinas termelétricas. Como possuem propriedades pozolânicas, são adquiridas pelas indústrias cimenteiras e concreteiras. Entretanto, estas não conseguem absorver toda a cinza gerada, havendo sérios problemas ambientais e econômicos quanto a sua disposição. Nesse sentido, como possível solução para as cinzas excedentes, tem-se os cimentos álcali-ativados (CAA). Os CAA diferem do cimento Portland, pois sua obtenção é realizada através de uma solução de alta alcalinidade em materiais com elevados teores de silicatos e aluminatos, não havendo a presença de clínquer. Com o intuito de avaliar o desempenho mecânico desse novo cimento, foram moldadas argamassas de traço 1:2 à base de cinzas volantes álcali-ativadas (CVAA) por soluções de NaOH e CaOH₂. Essas argamassas foram colocadas em moldes de dimensões 5x5x5cm, submetidas a cura térmica de 70°C nas primeiras 12h, e então colocadas à temperatura ambiente até o momento de ensaio de resistência à compressão. Foram moldadas, também, pastas com CVAA para observar e caracterizar os produtos dessa reação, utilizando para isso microscópio eletrônico de varredura (MEV) acoplado com sonda EDS. Para as idades iniciais (24hs), foram observados resultados de desempenho satisfatórios da ordem de 20MPa. Contudo, em idades posteriores, ocorreu uma reação deletéria que diminuiu a resistência da argamassa. As observações microscópicas não permitiram, até o momento, verificar qual composto formado seria responsável por tal fenômeno. Suspeita-se que a combinação da cal hidratada com o NaOH não seja ideal para ativar as CV. Portanto, outros programas experimentais serão realizados com CV de composição química diferente e utilizando apenas o NaOH como solução ativadora. (Fapergs).

208

PLANEJAMENTO E CONTROLE DE CUSTOS NA CONSTRUÇÃO DE UM ESTABELECIMENTO ASSISTENCIAL DE SAÚDE: UM ESTUDO DE CASO. *Tatiana Possani, Julio Cesar Valandro Soares (orient.)* (UNIJUI).

Este artigo descreve o planejamento e o controle de custos adotado na Prefeitura Municipal de Catuípe, município

localizado na região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, para a construção de um Estabelecimento Assistencial de Saúde (EAS), sendo que em tal artigo são explicadas as metodologias adotadas na previsão dos seus custos e no gerenciamento das etapas seguidas ao longo do prazo estabelecido em 24 meses para a conclusão da obra. Para tal, buscou-se analisar o orçamento previsto e compará-lo com o efetivamente realizado, sendo que alguns dados foram transformados em dados estatísticos, podendo dessa forma, servirem de material de pesquisa para etapas ou trabalhos similares a este realizado, mas lembrando que os custos variam para cada tipo de obra. E quanto aos seus resultados finais, estes nos indicam em gráficos e curva ABC, os serviços e materiais que obtiveram maior consumo e, portanto representam os gastos mais significativos da obra analisada.

209 **ESTUDO DA REOLOGIA DE CONCRETOS AUTO-ADENSÁVEIS NO ESTADO FRESCO PRODUZIDOS COM FÍLER CALCÁRIO.** *Marcelle Dorneles Ribeiro, Rafael Oliveira Kuhn, Paulo Jorge Manuel, Denise Coitinho Dal Molin, Ruy Alberto Cremonini (orient.)* (UFRGS).

O concreto auto-adensável (CAA) é um material que se adensa com o próprio peso, que apresenta alta fluidez e capacidade de preencher todos os espaços da fôrma, sem segregar. Diferente dos outros tipos de concreto conhecidos, ele possui um comportamento similar aos fluidos Newtonianos (com tensão de cisalhamento praticamente nula). Neste trabalho, foi feita uma avaliação do comportamento reológico dos CAA produzidos com 3 diferentes teores de argamassa (60, 65 e 70%), com 4 traços cada um, através de ensaios recomendados para esse tipo de material. Além do ensaio de espalhamento, o *slump flow test*, também foram feitos os ensaios do funil V, ou *V-funnel*, e da *Box Shape*, ou caixa U. Durante esses ensaios foram medidos alguns tempos visando a avaliação de características como viscosidade e fluidez dos CAA produzidos. O material fino utilizado nos CAA para conferir a adequada viscosidade foi o fíler de calcário, cujo teor de substituição no total de areia foi de 40%, em massa. O comportamento reológico apresentou uma tendência dos CAA de fluir mais rápido pelo ensaio do V-funnel para os teores de argamassa menores, enquanto que os valores do ensaio de espalhamento (*slump flow test*) variaram entre os 540 e 730 mm. Observou-se ainda que, os tempos para o CAA alcançar a marca dos 500 mm no ensaio de espalhamento aumentou com o enriquecimento dos traços, sendo também maiores para os teores de argamassa maiores, o que demonstra que o CAA foi apresentando viscosidades diferentes. (BIC).

210 **CONCEPÇÃO DO PROGRAMA INTEGRADO ENTRADA DA CIDADE.** *Fernanda Justin Chaves, Otávio Martins Peres, Luciana Ines Miron, Fernanda Lustosa Leite, Carlos Torres Formoso (orient.)* (UFRGS).

Recentemente, programas habitacionais integrados com projetos sociais e processos participativos têm sido introduzidos no país. Tais programas tendem a envolver um grande número de profissionais de diversas instituições além de representantes das comunidades a serem atendidas. Nesse contexto, a presente pesquisa teve como objetivo compreender o processo de concepção de um desses programas bem como o de identificação da população a ser atendida. Um estudo de caso foi desenvolvido tendo como objeto o Programa Integrado Entrada da Cidade (PIEC), o qual começou em 2002 em Porto Alegre e deverá ser concluído em 2007. A investigação foi baseada nas análises dos projetos social e habitacional, de documentos legais, do banco de dados do cadastro da população, de visitas às vilas irregulares e novos loteamentos além de entrevistas semi-estruturadas conduzidas com profissionais envolvidos na concepção do PIEC. A análise dos dados permitiu a identificação dos principais clientes envolvidos e dos principais eventos do processo de concepção do programa, além da identificação de uma etapa prévia, denominada como pré-concepção. O referido processo foi representado através de uma linha de tempo que explicitou as principais etapas e atividades realizadas. Em seqüência, a partir do estudo do banco de dados, obtido com o cadastro da população, foi feita uma análise estatística para classificar os usuários em grupos relativamente homogêneos chamados de *clusters* compreendendo os principais arranjos domiciliares. Em conjunto, tais análises permitiram uma melhor compreensão do processo de concepção do PIEC possibilitando a identificação de oportunidades para gerar maior valor para os principais clientes deste programa ainda em desenvolvimento, assim como para programas futuros.

Sessão 24

Engenharia de Minas B

211 **UTILIZAÇÃO DA TÉCNICA ANÁLISE MULTIVARIADA DE DADOS NA CARACTERIZAÇÃO DE CARGAS MINERAIS INDUSTRIAIS EM INDÚSTRIAS DE TINTAS.** *Mariana Pacheco Corrêa, Paulo Nunes Conceição, Carmen Dias Castro, Carlos Otavio Petter (orient.)* (UFRGS).

Devido ao vasto mercado de aplicações das tintas, é conveniente desenvolver uma sistemática que vise diminuir seus custos de manufatura. O escolhido foi modificar o tipo de carga mineral utilizada no preparo de tintas foscas à base de água, minimizando a quantidade de dióxido de titânio necessária (US\$5.000, 00 a Tonelada), sem alterar o percentual total de cargas (30%). Os materiais utilizados foram dois tipos de caulins: CAULIM1 e CAULIM2. A metodologia empregada nesse estudo consiste em fazer combinações com diferentes porcentagens dos caulins e de outras cargas minerais tradicionalmente utilizadas pela indústria de tintas, correlacionando suas propriedades. As

medições realizadas informam as seguintes propriedades das cargas: razão de contraste, alvura, amarelamento, distribuição granulométrica e absorção em óleo. E para as tintas, temos: estabilidade, viscosidade, pH, lavabilidade, brilho, razão de contraste e alvura da película seca. Com os resultados, foi criado um Banco de Dados contendo os parâmetros das tintas e as propriedades de cada carga que influenciaram nesses parâmetros. Para que fosse possível a realização dos ensaios de maneira organizada e com reprodutibilidade, extraindo, ainda, o máximo de informação, foram utilizadas Técnicas de Análise Multivariada de Dados, enfatizado a Análise das Componentes Principais (PCA) e os Mínimos Quadrados Parciais (PLS). O estudo está em andamento, objetivando, futuramente, uma aplicação da metodologia adotada dentro da indústria de tintas, de forma a beneficiar produtores de cargas minerais, indústria de tintas e consumidores. (BIC).

212

AVALIAÇÃO DA PERDA DA COLORAÇÃO ARTIFICIAL DE ÁGATAS. *Evandro Lino Batiston, Carlos Otavio Petter (orient.) (UFRGS).*

Atualmente, o Brasil tem se destacado no cenário mundial pela produção de geodos de ágatas, sendo o estado do Rio Grande do Sul um dos principais produtores. Na região do Salto do Jacuí existe uma variedade de ágata acinzentada, chamada “Umbu”, que se destaca pela aplicabilidade de técnicas de tingimento. Estas ágatas porosas permitem a introdução de pigmentos corantes em suas paredes tornando-se coloridas artificialmente. Pretende-se com este trabalho avaliar a utilização da colorimetria como ferramenta para o controle das cores no tingimento de ágatas, na avaliação da resistência de sua cor em função do tempo e dos ambientes de exposição (escuro, doméstico, intempéries). Também se procura comparar a qualidade da cor aplicando-se diferentes técnicas de tingimento (frio e quente), e avaliar as variedades de corantes orgânicos e inorgânicos aplicados na indústria. (BIC).

213

PURIFICAÇÃO DE NEFELINA SIENITO VISANDO A SUA UTILIZAÇÃO EM CERÂMICAS. *Marcos Antonio Batistella, Washington Aliaga Pizarro, Carlos Otavio Petter (orient.) (UFRGS).*

Este estudo tem por objetivo determinar um esquema de purificação de um minério de nefelina sienito para ser utilizado na fabricação de porcelanatos. As principais impurezas neste minério são algumas espécies de ferro que dão uma coloração indesejável aos produtos finais. Devido a isso, é necessário eliminar estas espécies aplicando algumas técnicas conhecidas. A flotação é um processo altamente eficiente para esses objetivos, pelo qual é testado para esse fim. Atualmente existem duas formas de realizar o processo de flotação: A forma convencional, onde uma polpa agitada é submetida à aeração, e flotação em coluna onde a polpa interage com bolhas de ar por gravidade. A meta é reduzir a concentração do teor de ferro abaixo de 0,15%. Com este objetivo foi planejada uma série de testes para descobrir os parâmetros mais relevantes que influenciam o processo da flotação deste minério. Entre estes, foram estudados potencial zeta, granulometria, concentração de sólidos, concentração de reagentes, tipos de reagentes, forma de operação, entre outros. Como minério de alimentação foram testadas amostras com e sem separação magnética prévia. Com a flotação convencional foram estimadas as dosagens do agente coletor os tipos de reagentes mais adequados, tempo de condicionamento e da presença de partículas ultrafinas. Os resultados mostraram que a forma de tratamento mais adequada seria um minério com uma granulometria 100% menor que 75µm, deslamado e o uso de tall oil como coletor. (PIBIC).

214

CARACTERIZAÇÃO DO PROCESSO DE JIGAGEM. *Josiane Leci Vanin Barbieri, Carlos Hoffmann Sampaio (orient.) (UFRGS).*

O estudo tem por objetivo otimizar o funcionamento do jigge em seu processo de jigagem. Em plantas de beneficiamento, diferentes tamanhos de partículas são adicionadas em jigge para separação densimétrica a fim de separar a matéria carbonosa (material energético) da cinza (material inerte). Nesse caso, as partículas finas com tamanho inferior a 2mm contém considerável poder calorífico e devido a dificuldade da sua separação através do processo de jigagem, tendem a ser desperdiçadas por não haver um processo adequado para seu tratamento. Para caracterizar o problema, esse trabalho tenta propor alternativas visando minimizar as perdas ocorridas na grande maioria das unidades concentradoras do minério em questão. Através da análise dos fatores que influenciam o processo, foram comparados resultados obtidos em jigge comercial com análises de separação densimétrica por meio denso em escala laboratorial, bem como suas curvas de lavabilidade plotadas com resultados de fração mássica concentrada em cada faixa de densidade. Esses dados comparativos, determinam a real eficiência do jigge comercial, tendo como objetivo melhorar a recuperação do minério no processo. (PIBIC).

215

USO DE CALCÁRIOS GAÚCHOS PARA O TRATAMENTO DE EFLUENTES ÁCIDOS DE MINERAÇÃO. *Luciana Arnt Abichequer, Mariana Pacheco Corrêa, Márcia Dias de Oliveira, Isabela Holtermann Lagreca, Carlos Hoffmann Sampaio (orient.) (UFRGS).*

O presente trabalho tem como objetivo analisar o emprego de calcários encontrados no RS no tratamento de águas contaminadas por drenagem ácida de minas. Para a realização dos ensaios foram utilizados dois tipos de calcários, dolomítico, rico em MgO, e calcítico, rico em CaO, com tamanho de partícula menor que 2mm. As amostras selecionadas tiveram sua composição química e mineralógica determinadas. Em testes de batelada de curta duração (até 96 horas), a reatividade dos calcários frente a metais escolhidos (Zn, Cu, Al, Fe e Mn) foi avaliada. Foram preparadas soluções sintéticas com diferentes concentrações metálicas, num pH inicial de 4,5. Como parâmetros de

controle dos experimentos, foram medidos o pH e as concentrações finais dos metais em solução, determinadas por espectrometria de absorção atômica (FAAS). Para uma razão mássica de aproximadamente 70 (calcário/metall), obteve-se uma eficiência mínima de retenção de 75% (para Mn) e máxima de 95% (para Al) e valores de pH final ao redor de 8, 50 +/- 0, 30, que indicam boa capacidade de tamponamento em curto prazo. Espera-se utilizar estes materiais para construir-se uma barreira permeável reativa, para tratamento de freáticos contaminados por acidez e metais. Entretanto, essa aplicação depende de outros fatores que não apenas a reatividade e que deverão ser estudados posteriormente.

216 ESTUDOS DE FLOTAÇÃO DE FINOS E ULTRAFINOS (U-UF) DE QUARTZO UTILIZANDO MICROBOLHAS CARACTERIZADAS PELA TÉCNICA LTM-BSIZER. *Ana Cláudia Soares, Márcio Rafael Soares Dummer, Alexandre Hahn Englert, Jorge Rubio Rojas (orient.) (UFRGS).*

Com o progressivo aumento da escassez dos recursos minerais, as indústrias de mineração estão tendo que minimizar a quantidade de minério perdida no seu beneficiamento, principalmente no processo de flotação. O Brasil e o Rio Grande do Sul possuem importantes jazidas de quartzo onde as frações finas e ultrafinas (F-UF) são normalmente rejeitadas. Este fato tem motivado a pesquisa de novas técnicas para recuperação de partículas (F-UF) de minérios, tais como a flotação com microbolhas. Este trabalho teve como objetivo o estudo experimental da flotação de partículas F-UF de quartzo, utilizando distintas quantidades de coletor (amina), com o uso de microbolhas geradas por ar dissolvido (flotação por ar dissolvido - FAD) e caracterizadas pela técnica LTM-BSizer. Os ensaios de flotação foram realizados em batelada, utilizando quartzo ($d_{32} = 13$ micrômetros) condicionado em concentrações de uma amina comercial (Flotigam EDA - Clariant S.A) entre 0 e 2 mg.g⁻¹. Um tensoativo comercial (DF 250 - Dowfroth) foi empregado (10 mg.L⁻¹) para melhor controle do tamanho das microbolhas geradas (diminuição da coalescência). A técnica LTM-BSizer de análise da distribuição de tamanhos de bolhas, desenvolvida recentemente no LTM, permitiu a caracterização das microbolhas (FAD) utilizadas, sendo observado um tamanho médio de bolhas de 79 micrômetros (d_{32}). As curvas de recuperação mássica de quartzo obtidas apresentaram um ponto de mínimo local em aproximadamente 4 mm, indicando uma mudança no mecanismo de captura bolha-partícula. A obtenção experimental deste mínimo local contribui significativamente para as discussões teóricas encontradas na literatura acerca de sua existência e real localização, bem como para o conhecimento prático do intervalo granulométrico da recuperação de partículas de quartzo. (PIBIC).

217 CARACTERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DA FLOTAÇÃO DE EFLUENTES DAM (DRENAGEM ÁCIDA DE MINAS) DA MINERAÇÃO SÃO DOMINGOS. *Carlos Eduardo Costa Chagas dos Santos, Jorge Rubio Rojas (orient.) (UFRGS).*

A DAM é um efluente caracterizado por elevada acidez e altas concentrações de íons de metais pesados e sulfato, reconhecidamente prejudiciais ao meio aquático e à vida humana. Esses efluentes, ácidos, gerados nas atividades de mineração do carvão na região sul de SC, são responsáveis pelo comprometimento de até 2/3 de sua bacia hidrográfica e inúmeras ações estão sendo realizadas para amenizar este problema de ativos e passivos ambientais. Este trabalho teve como objetivo realizar a caracterização do efluente da DAM-São Domingos no período 01/2005 à 07/2005 monitorando os valores de pH e acidez das águas ácidas, os sólidos totais e o consumo de reagente neutralizante (cal), relacionando estes parâmetros à eficiência obtida no processo de remoção dos sólidos gerados na neutralização por flotação por ar dissolvido (FAD). A precipitação de diversos íons de metais pesados, principalmente Fe e Mn resultou em teores de sólidos suspensos em torno de 1, 0-1, 7 %, em peso. A separação sólido/líquido realizada via adesão dos precipitados coloidais gerados às microbolhas (30-70 micrômetros) possuem uma determinada capacidade de carregamento ("lifting power") que é inversamente proporcional ao teor dos sólidos. Assim a eficiência da técnica FAD diminuiu consideravelmente para as concentrações de sólidos > 1 %, mesmo para valores de pressão de saturação >4 atm, e taxas de reciclo >25%, onde o número de bolhas foi maximizado. Uma comprovação deste fenômeno foi realizada medindo a eficiência da FAD em função do teor de sólidos do efluente DAM neutralizado, através da diluição do mesmo a 25, 50, e 75%. Nestas condições foram obtidas velocidades de flotação de 0, 3, 0, 5 e 1, 2 cm.s⁻¹ respectivamente. O emprego da flotação utilizando bolhas de tamanho intermediário vem sendo estudado, uma vez que as mesmas possuem uma capacidade de carregamento maior e tecnicamente apresentam-se como uma alternativa de grande potencial. (PIBIC).

218 REMOÇÃO DE ÍONS SULFATO DA DAM POR PRECIPITAÇÃO QUÍMICA E FLOTAÇÃO. *Meise Pricila de Paiva, Luciana Cadorin, Jorge Rubio Rojas (orient.) (UFRGS).*

Um dos maiores problemas ambientais associado à mineração é a geração de Drenagem Ácida de Minas (DAM) de carvão, cobre, entre outros. Esta drenagem é gerada pela oxidação de minerais sulfetados, quando expostos à água, oxigênio e bactérias catalisadoras. Além de apresentar elevada acidez e íons sulfato, as DAM acidificam os solos e podem, se consumidas, apresentar efeito laxativo. A Região Carbonífera de Criciúma, por exemplo, apresenta-se altamente atingida pela DAM e enfrenta problemas com a escassez de recursos hídricos e com a qualidade de seus mananciais superficiais e do subsolo. Este trabalho visa caracterizar um efluente específico dessa indústria carbonífera e estudar, principalmente a remoção de íons sulfato. Esse efluente apresenta concentrações de sulfato na ordem de 680 a 990 mg.L⁻¹. Com o objetivo de remover os íons sulfato foram utilizados dois métodos: coprecipitação e precipitação. O primeiro emprega o uso de sais de alumínio em meio ácido (pH 4, 5) e tem como

mecanismo a co-precipitação conjunta dos íons sulfato na superfície de hidróxidos (poli hidróxidos) de alumínio formados. O segundo é baseado na precipitação química com policloreto de Al em meio alcalino (pH 12) e formação do mineral Etringita. Foram analisados diversos parâmetros, tais como: pH, concentrações de reagentes. Os resultados mostraram que o método da geração de Etringita é mais eficiente do que o da co-precipitação. As concentrações residuais de íons sulfato, via precipitação foram menores do que 250 mgL^{-1} , inferiores aos valores máximos permitidos pela legislação. A eficiência da remoção dos sólidos gerados, via FAD (Flotação por Ar Dissolvido), foi sempre $> 98\%$. Os resultados obtidos mostram um bom potencial de aplicação das técnicas de remoção de íons sulfato (método da Etringita) e separação sólido/líquido por flotação. (PIBIC).

219 APLICAÇÃO DA COLUNA MODIFICADA DE TRÊS PRODUTOS (C3P-LTM) NA FLOTAÇÃO DE FINOS DE MINÉRIOS. *Francisco Gregianin Testa, Elves Matiolo, Jorge Rubio Rojas (orient.) (UFRGS).*

A introdução da coluna no processo de concentração por flotação significou um importante avanço na indústria mineral nas últimas duas décadas no Brasil. Aplicada principalmente na concentração de minérios de granulometria fina e em estágios de limpeza, a coluna de flotação apresenta vantagens quando comparadas às células mecânicas principalmente no que se refere a melhoramentos metalúrgicos e simplificação de circuitos. O projeto da célula C3P foi baseado em uma coluna com "design" modificado para determinar e caracterizar o material que retorna da zona de espuma à zona de coleta, como material drenado ("drop back") e principalmente para separar as partículas arrastadas, desde a fase espuma. O projeto desenvolvido no LTM-UFRGS segue alterações na geometria, as principais modificações na C3P são a separação seletiva do material drenado da espuma, com o uso de um "coletor", situado rente à zona "intermediária" (entre a alimentação e a entrada à fase espuma e drenado), a sinuosidade (do ângulo) na parte superior da zona intermediária para evitar curto-circuito do material flotado ao produto drenado e a adição de uma segunda água de lavagem acima do ponto de entrada da alimentação. Esse trabalho tem como objetivo a continuação das aplicações dessa coluna na flotação de minérios nacionais, em nível de laboratório, com fins de fosfato proveniente da Bunge Fertilizantes. Os resultados obtidos mostraram que os concentrados apresentaram teores mais limpos com incrementos da ordem de 3% de P_2O_5 , quando comparados aos ensaios convencionais em coluna reta, mantendo praticamente mesma recuperação, explicado pela otimização da lavagem com a adição de uma segunda água de lavagem e a separação seletiva do material drenado da espuma. Esses resultados mostram o bom potencial desta coluna no enriquecimento de concentrados de flotação. (PIBIC).

220 TRATAMENTO DE ÁGUAS ÁCIDAS DE MINAS POR FLOCULAÇÃO E FLOTAÇÃO POR AR DISSOLVIDO. *Erico Oliveira Tabosa, Jorge Rubio Rojas (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho visou realizar estudos em nível de bancada de caracterização e tratamento de águas ácidas (drenagem ácida de mina-DAM) na mina "Morro do Ouro" da RPM - Rio Paracatu Mineração-MG. O principal objetivo foi caracterizar quimicamente a DAM e avaliar seu tratamento por neutralização e precipitação dos principais elementos contaminantes (íons de metais pesados, incluídos Fe e Mn) e posterior separação (sólido/líquido) por flotação por ar dissolvido (FAD, processo que utiliza microbolhas, da ordem de $30\text{-}70\mu\text{m}$). Essa flotação foi estudada em função dos parâmetros pH, tipo e concentração de floculante, remoção de metais, taxa de reciclo e pressão de saturação. A eficiência dos dois métodos de separação S/L foi comparada via turbidez residual da água tratada, e pelas velocidades de sedimentação e flotação, além do percentual de sólidos no lodo gerado. Os resultados mostraram que o efluente neutralizado apresenta baixo percentual de sólidos (0, 4% em peso) e uma maior quantidade desses sólidos foi obtida a pH neutro. Para uma melhor floculação dessas dispersões foi necessária uma baixa concentração de floculante (5mg/L de Magnafloc, poliácrilamida comercial catiônica). Os resultados mostraram que a percentagem de sólidos no produto flotado foi de aproximadamente 4% (em peso), muito maior que o obtido na sedimentação. Ainda, as maiores velocidades de flotação ($59, 4\text{m/h}$), foram da ordem de quatro vezes maiores que as velocidades de sedimentação ($14, 8\text{m/h}$). O efluente tratado por flotação apresentou concentrações finais de Fe muito baixas ($<0, 05 \text{ mg/L}$), que correspondem a valores de remoção de praticamente 100%. Em relação ao elemento Mn, os valores de remoção foram de 78%, equivalente a concentrações residuais de $2, 5\text{mg/L}$, para valores de pH neutro e quase 100% de remoção (concentração de $0, 3\text{mg/L}$) em pH 9. Esses resultados comprovam o grande potencial da técnica de neutralização e flotação, como processo de separação sólido-líquido e tratamento de DAM no Brasil.

Sessão 25

Engenharia Metalúrgica e de Materiais C

221 CARACTERIZAÇÃO MICROSTRUTURAL DE JUNTAS SOLDADAS POR FRICTION STIR WELDING NA LIGA DE MAGNÉSIO AZ31. *Saulo Machado Rodrigues, Antonio Augusto Monaco da Silva, Jorge Fernandez dos Santos, Afonso Reguly, Telmo Roberto Strohaecker (orient.) (UFRGS).*

As ligas de magnésio possuem propriedades atrativas, como baixa densidade e alta resistência específica (relação resistência/densidade), que são de grande utilidade nas indústrias de transporte (automotiva e naval). A soldagem de

ligas de magnésio requer cuidados especiais devido ao baixo ponto de fusão e à alta reatividade do magnésio que pode levar a formação de compostos intermetálicos tais como $Al_{12}Mg_{17}$ e Al_3Mg_2 . Os processos convencionais de soldagem, tais como soldagem a laser, MIG/MAG, entre outros, frequentemente produzem defeitos ao longo da solda, especialmente porosidades, que afetam negativamente as propriedades mecânicas da junta soldada. Friction stir welding (FSW) está sendo considerado como uma alternativa eficaz de produzir juntas soldadas em ligas de magnésio sem a presença de defeitos. FSW é um processo de soldagem no qual a junta soldada é produzida por fricção e agitação mecânica no qual o material é unido com temperaturas inferiores ao seu ponto de fusão. O presente estudo tem como objetivo investigar as características microestruturais das juntas soldadas por FSW na liga de magnésio AZ31 (3% de alumínio e 1% de zinco). A caracterização microestrutural foi realizada em microscópio ótico e eletrônico de varredura. A microestrutura no centro da solda é caracterizada por grãos finos de magnésio resultantes de recristalização dinâmica induzida pelo processo de soldagem. Além desta zona central, existem duas outras regiões na junta soldada: zona afetada pelo calor (ZAC) e a zona termomecanicamente afetada (ZTMA). A ZTMA é caracterizada por grãos extremamente deformados e alongados devido a deformação plástica durante o processo de soldagem. Não foi encontrada nenhuma evidência de formação de compostos intermetálicos na junta soldada.

222

CARACTERIZAÇÃO DA LIGA DE ALUMÍNIO 5083 SOLDADA PELO PROCESSO FRICTION STIR WELDING. *Elisabete Pinto da Silva, Cesar Afonso Weis Olea, Antonio Augusto Monaco da Silva, Jorge dos Santos, Telmo Roberto Strohaecker (orient.)* (UFRGS).

Friction Stir Welding (FSW) é um processo de soldagem no estado sólido que pode ser aplicado com sucesso para todas ligas de Alumínio em uma ampla faixa de espessuras. O processo consiste na deformação plástica produzindo calor por fricção através de uma ferramenta cilíndrica com um pino que rota e é movido longitudinalmente a uma velocidade estipulada no material a ser soldado. O metal escoam em volta da ferramenta à medida que o pino é rotado, sendo então forjado pela pressão através do ombro da ferramenta. A deformação plástica causa recristalização da microestrutura produzindo uma estrutura de grãos muito finos no centro da solda. O processo FSW é caracterizado principalmente pela alta qualidade da junta, mesmo com pouca preparação antes ou após a realização da solda; velocidade de produção relativamente rápida; microestrutura granular-fina no centro da solda; alta resistência à fadiga e capacidade para unir juntas dissimilares. Neste trabalho, placas da liga de Alumínio AA5083 H111 com 4mm de espessura foram soldadas por FSW. O objetivo do trabalho é avaliar propriedades mecânicas nas diferentes regiões da solda, visando estabelecer uma relação entre parâmetros de solda e desempenho da junta soldada. A caracterização inclui ensaios de tração, micro-tração e dureza. Além disso, aspectos macroestruturais da solda foram avaliados através de macrografias. O material apresentou bom desempenho mecânico nas diferentes regiões da junta soldada. (PIBIC).

223

DEPOSIÇÃO QUÍMICA POR VAPOR CATALISADA (DQVC) DE SILICATO DE MAGNÉSIO. *Cibele Melo Halmenschlager, Mônica Jung de Andrade, Márcio Dias Lima, Carlos Perez Bergmann (orient.)* (ULBRA).

Deposição Química por Vapor Catalisada (DQVC) é uma técnica de formação de filmes através de reações químicas que ocorrem sobre ou próximo a um substrato aquecido. Este trabalho investigou como os parâmetros de deposição afetam a formação de filmes de silicato de magnésio por DQVC. Para tal, inicialmente testaram-se distintas formulações de silicato de magnésio a 550°C com um fluxo de 7mL/min (por 5 min) da solução precursora, contendo 3% de água, na qual foi variada a concentração de Mg/Si (de 0/1 a 1/32). A deposição de filmes de magnésio e silício foi realizada sobre substratos de aço316L. A partir desse estudo prévio, variaram-se os seguintes parâmetros de deposição: (i) tempo (2, 5, 5 e 10 min); (ii) fluxo de solução precursora (7, 10 e 14 mL/min); (iii) temperatura (450, 550 e 650 °C) e (iv) percentual de água (3, 15 e 30 %). Os filmes foram caracterizados por difração de raios X e microscopia eletrônica. O menor tamanho médio de partícula (0, 3µm) observado foi a 550°C, com fluxo de precursor de 10mL/min, por 5 min e 3% de água. Na formulação com 30 % de água foi notado o aparecimento de fibras amorfas de sílica. Através da variação desses parâmetros, detectaram-se em alguns filmes indícios da formação de silicatos de magnésio ($MgSiO_3$) como a enstatita e a clinoenstatita, além de óxido de silício (SiO). Observou-se que o aumento da temperatura e do fluxo de solução precursora gera filmes totalmente amorfos, bem como quando 15% de água são utilizados na solução precursora. O fluxo intermediário (10mL/min) resultou em um filme poroso, com maior área superficial e por conseqüência menor tamanho de partícula. (PIBIC).

224

SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE CUO E ZNO NANOCRISTALINOS. *Cristine Grings Schmidt, Antonio Shigueaki Takimi, Carlos Perez Bergmann (orient.)* (UFRGS).

Os materiais nanoestruturados são caracterizados por terem um tamanho de cristalito (menor domínio cristalino) inferior a 100 nm, e apresentar propriedades diferenciadas em relação aos materiais comuns. Diversos materiais nanocristalinos são alvos de intensa pesquisa visando aplicações tecnológicas a curto prazo, entre estes pode-se citar os óxidos CuO e ZnO. Estes óxidos possuem um grande potencial em diversas aplicações como pigmentos anti-incrustantes, catalisadores para desidrogenação, preservação de madeira, fungicida e bactericida inorgânicos, aditivos em uma variedade de formulações de revestimentos, protetores e bloqueadores solares. Desta forma, o objetivo do presente trabalho é o estudo e a avaliação de dois métodos para síntese de CuO e ZnO

nanométricos, avaliando suas respectivas características e a cinética de suas reações. As duas técnicas exploradas foram a síntese por combustão em solução (SCS), na qual foi avaliada a influência da razão combustível/oxidante presente nas soluções com relação as propriedades físicas das nanopartículas, e métodos baseados em precipitação. A SCS investigada empregou $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ e $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ como oxidantes e ácido aminoacético como combustível, ao passo que os métodos de precipitação utilizam os acetatos $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Cu}$ e $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Zn}$ como reagentes. Os materiais foram caracterizados através de técnicas como análise térmica TG e DTA, fluorescência de raios X, análise quantitativa e qualitativa de fases por difração de Raios X, microscopia eletrônica de varredura (MEV), área superficial (BET) e tamanho de cristalito, calculado através dos dados obtidos na difração de raios X. (PIBIC) (PIBIC).

225

DESENVOLVIMENTO DO PROCESSO DE OBTENÇÃO DE ESPUMA METÁLICA. *Luiz Rebelatto Neto, Sergio Eglan Silveira Neto, Lirio Schaeffer (orient.)* (UFRGS).

A redução de peso dos veículos é uma das soluções para diminuir o consumo de combustível e a emissão de gases na atmosfera. Por isso, tecnologias e materiais que permitam reduzir ao máximo o peso dos veículos, como o uso intensivo do alumínio, estão sendo exploradas pelas indústrias deste setor (especialmente a automotiva). A espuma utilizada como "miolo" numa estrutura metálica é conhecida como estrutura sanduíche. A utilização de espumas metálicas como estrutura leve e com resistência mecânica relativamente alta tem sido estudado no exterior. O objetivo principal deste projeto é estudar as vantagens desta estrutura sanduíche e criar uma gama de dados pertinentes a simulação numérica próprios para tais estruturas. (BIC).

226

DESENVOLVIMENTO DE LIGAS LEVES. *Thiago Vieira Ferri, Jaime Alvares Spim Junior (orient.)* (UFRGS).

Atualmente os cilindros utilizados em máquinas portáteis são produzidos em liga de alumínio fundidos sob pressão. Em se tratando de máquinas portáteis o ganho de peso é fator fundamental, e desta forma a substituição por materiais mais leves sem influenciar negativamente a funcionalidade do equipamento representa grande vantagem. Para o desenvolvimento da liga de magnésio foi feito um estudo bibliográfico e definida a composição da liga para preparação do lote, na qual foi vazada em uma bolacha coquilhada para o estudo da performance mecânica e morfológica. Na amostra foram feitas macro e micrografia em microscopia óptica e eletrônica (MEV), seguindo os métodos convencionais: corte refrigerado, lixamento nas granas #100, #220, #320, #400, #600, feita a limpeza em ultra-som, após o polimento em pasta de diamante 3 micra e alumina 1 micra, a amostra foi lavada, umedecida em álcool e secada, imediatamente após retirada as fotos. Foram feitas microdurezas e durezas das amostras. Os resultados obtidos em análise de microscopia óptica e eletrônica (MEV), estão sendo analisados e estudados. O desenvolvimento da liga para a etapa inicial foi satisfatório, dando o primeiro passo para o projeto de desenvolvimento de ligas leves. (PIBIC).

227

CORRELAÇÃO ENTRE PARÂMETROS MICROESTRUTURAIS E PROPRIEDADES MECÂNICAS DE LIGA DE AL 4, 5% CU SOLIDIFICADA EM COQUILHA. *Israel Durlí Savaris, Cleber Rodrigo de Lima Lessa, Eduardo Felipe Folle, Jaime Alvares Spim Junior (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho apresenta a relação entre o espaçamento dendrítico secundário e a microdureza Vickers local para lingotes solidificados em diferentes condições de transferência de calor entre metal e molde. Os ensaios foram feitos em oito amostras obtidas a partir de lingotes solidificados direcionalmente em coquilhas de cobre, moldes de areia e moldes mistos de areia e cobre. Em cada amostra, foram medidas as microdurezas em pontos de 2 a 3mm de distância entre si, a partir da interface em contato com o molde. Com os resultados obtidos, mostrou-se uma curva da variação da microdureza em função da distância da interface. Os espaçamentos dendríticos λ_2 foram obtidos através de técnicas metalográficas em regiões específicas a partir da interface metal/molde, e seus valores também plotados em função da distância. Os resultados mostraram que existe uma correlação entre as condições de extração de calor, refletidas em termos dos espaçamentos dendríticos secundários, e a microdureza, sendo que essa aumenta com a diminuição do espaçamento dendrítico secundário. (PIBIC).

228

ESTUDO DA DEFORMAÇÃO DAS TAMPAS EM LATAS DE ALUMÍNIO. *Juliano Todeschini de Quadros, Jaime Alvares Spim Junior (orient.)* (UFRGS).

Com o aumento do consumo de produtos embalados em latas de alumínio, observa-se uma crescente demanda dos fabricantes desse material para minimizar defeitos e aumentar a qualidade. Assim intensificaram-se as pesquisas sobre as propriedades de ligas de alumínio usadas para esse fim. O desempenho deste material durante os processos de produção de latas e a conseqüente qualidade final é dependente da condição micro estrutural presente. Este trabalho caracteriza a microestrutura presente nas tampas de uma liga da série AA 3000, utilizando-se técnicas de metalografia convencional. Os resultados da observação micro estrutural demonstram uma distribuição não uniforme dos precipitados ou partículas intermetálicas nas junções entre a tampa (can end stock) e o corpo da lata (can body stock). Esta não uniformidade pode comprometer as propriedades mecânicas locais e produzir defeitos como microtrincas e fissuras no material, tendo como conseqüência vazamentos e perda de pressão interna da lata. (PIBIC).

229

CARACTERIZAÇÃO MECÂNICA E METALÚRGICA DE UMA LIGA DE LATÃO. *Pedro Henrique C Pereira da Cunha, Bruno Vaz de Souza, Carlos Alexandre dos Santos, Carlos Raimundo Frick Ferreira, Jaime Alvares Spim Junior (orient.)* (UFRGS).

O Cobre e suas ligas são o terceiro metal mais utilizado no mundo, perdendo apenas para o ferro e para o alumínio. Suas principais características são as elevadas condutividades elétrica e térmica, boa resistência à corrosão e facilidade de fabricação, aliadas a elevadas resistência mecânica e à fadiga. Este metal e suas ligas encontram aplicações nos mais diversos setores: construção civil, elétrica, automobilística, arquitetura, eletro-eletrônica, mecânica, objetos decorativos, bélica, mineração, construção naval e exploração petrolífera, entre outras. Neste trabalho foi realizado um estudo de uma liga de cobre, ou seja, da influência de seus elementos de liga, de sua microestrutura e das suas respectivas propriedades mecânicas. As análises foram realizadas através de espectrometria de emissão ótica, microscopia eletrônica de varredura, metalografia e ensaios de dureza. E a partir dos resultados foram relacionadas as fases e os precipitados presentes no material com suas respectivas propriedades mecânicas.

Sessão 26

Engenharia Elétrica e Biomédica

230

SISTEMA DIGITAL PARA DERMATOSCOPIA. *Thiago Rosa Figueiro, Viviane Cordeiro da Silva, Leticia Vieira Guimarães, Altamiro Amadeu Susim (orient.)* (UFRGS).

O exame de lesões na pele, escalpo e cabelo são tarefas importantes na área de dermatologia clínica. O dermatoscópio óptico é o instrumento de análise dermatológica utilizado normalmente. Computadores e câmeras são usadas cada vez mais na área médica podendo ser utilizados também para exames dermatológicos. Todavia, sistemas de aquisição de imagens para esta aplicação são caros, limitados e raramente encontrados no mercado nacional. Este projeto propõe o LaPSI Digital Dermatoscope (LDD), é um sistema envolvendo software e hardware para uso em dermatoscopia. O hardware é baseado em uma câmera tipo web ligada na porta USB do computador com um conjunto modificado de lentes e iluminação própria para garantir uma aquisição homogênea e adequada para os requisitos da aplicação. O software utilizando diversas funções da LaPSI Image Library (lili), biblioteca contendo funções em linguagem C, para processamento de imagens, desenvolvida neste laboratório. Os componentes do sistema LDD se encontram facilmente, o que torna o custo baixo, compatível com o mercado nacional. O LDD permite mostrar ao paciente, no momento do exame, uma imagem ampliada da região sob análise, bem como manter um histórico digital do paciente, progresso do tratamento, etc.. O dermatologista dispõe de uma interface gráfica apresentando as imagens e controles que permitem descartar e salvar, além de executar funções de processamento de imagens tais como: filtragem para redução de ruído, realce de borda e equalização para realce de cor. (PIBIC).

231

GLICOSÍMETRO PORTÁTIL NÃO INVASIVO. *Nivea Schuch, Thiago Figueiro, Leticia Guimarães, Luigi Carro (orient.)* (UFRGS).

O diagnóstico do diabetes vem sendo tema de estudos em diversas áreas de pesquisa, as quais tem como motivação a busca por formas menos invasivas de identificar e monitorar pacientes diabéticos. O diabetes é uma doença diagnosticada com base em diversos fatores, dentre eles podem-se citar a taxa de glicose no sangue do paciente. Atualmente, laboratórios de todo o mundo empregam a técnica de análise de amostras sanguíneas para a obtenção dessa taxa, e portanto utilizam um modo invasivo para a coleta desse material. O sistema proposto visa empregar um sensor que, em contato com a pele, gera sinais que são enviados para um computador através de uma conexão USB. Uma vez no computador, esses sinais são analisados por um sistema de reconhecimento de padrões baseado em uma rede neural do tipo Back-Propagation. O sistema utilizado neste projeto é composto por um sensor da Jena Sensorics, um computador, um software de aquisição e um software de análise de sinais, este último desenvolvido neste trabalho específico. Para tratamento do sinal do sensor foi escolhido o uso de redes neurais artificiais. A rede neural empregada foi previamente treinada a partir das amostras de sinais coletados de pacientes os quais realizaram, simultaneamente, a análise de glicose pelo método tradicional. Os resultados obtidos pelo laboratório clínico foram utilizados para treinamento da rede. Um total de 50 pacientes foram analisados, tanto com diagnósticos positivos quanto negativos para o diabetes. Os resultados preliminares dessa pesquisa mostram como promissores os avanços que podem ser realizados nessa área, tanto para o auxílio ao diagnóstico do diabetes quanto para o acompanhamento da doença para pacientes que já obtiveram diagnóstico positivo. (PIBIC).

232

GUIA PARA AQUISIÇÃO DE IMAGENS EM MICROSCÓPIO ÓPTICO COM INTERFACE GRÁFICA. *Viviane Cordeiro da Silva, Thiago Figueiró, Marcos Bandeira, Leticia Guimarães, Altamiro Amadeu Susim (orient.)* (UFRGS).

A contagem de células sanguíneas é um procedimento muito utilizado em análises clínicas. Atualmente os métodos mais utilizados são: manual e através do citômetro de fluxo. No método manual o operador analisa uma pequena região de uma lâmina extrapolando a contagem para obter o índice de uma determinada população de células. Este método é cansativo, demorado e sujeito a erros. O citômetro de fluxo tem alto custo e certas anormalidades no sangue causam erros de contagem. A contagem utilizando processamento de imagem acelera o tempo necessário para

análise da amostra aumentando a produtividade. A aquisição das imagens permite o armazenamento das amostras na forma digital preservando as imagens em um histórico do paciente. Além disso, a contagem através de processamento de imagens apresenta custo inferior ao do citômetro de fluxo. Nos sistemas atuais de aquisição o posicionamento da amostra é feito manualmente pelo operador, que observa a imagem e escolhe a cena a ser adquirida. Este método apresenta alguns problemas como adquirir imagens correspondentes a cenas contendo partes redundantes, causando erros na contagem das células. Ao mesmo tempo, partes importantes da lâmina podem não ser adquiridas. O software Águia desenvolvido guia o operador na aquisição das imagens garantindo que as cenas sejam escolhidas sem que haja sobreposição das cenas adquiridas. O Águia implementa o método constelação que permite a localização da imagem adquirida dentro da lâmina. O software utiliza uma imagem adquirida com menor ampliação como mapa de localização para as demais imagens. O software possui uma interface gráfica onde o operador visualiza sobre o mapa a posição da atual imagem. Além disso, a localização das imagens adquiridas anteriormente é visualizada. As coordenadas são determinadas através do método constelação que se baseia na técnica de correlação. O software foi implementado na linguagem C++ utilizando a biblioteca lili (LaPSI Image processing Library).

233

ESTUDO E DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA EXPERIMENTAL PARA CONTROLE DE PRÓTESE PARCIAL DE MÃO. *Jairo Rodrigo Tomaszewski, Alexandre Balbinot (orient.) (ULBRA).*

A integração entre o homem e máquinas robóticas em um único sistema proporciona vários meios para a criação de tecnologias com inúmeras aplicações tanto na engenharia biomédica como na indústria e no ambiente espacial. Doenças neuromusculares, atrofia muscular, distrofia e amputações, por exemplo, podem dificultar o desempenho físico de certas pessoas. Em consequência dessas dificuldades, esforços significativos na área da pesquisa e tecnologia têm sido realizados com o objetivo de desenvolver máquinas robóticas que auxiliem estas pessoas, a fim de proporcionar meios de realizar tarefas simples do dia-a-dia. O objetivo deste trabalho é estudar a integração de partes de um braço humano com um braço robótico parcial através do desenvolvimento de um sistema experimental de juntas robóticas do braço, movimentadas pelos sinais eletromiográficos de uma pessoa. Com o processamento do sinal eletromiográfico, em determinadas situações experimentais, um padrão mioelétrico é determinado e correlacionado a movimentos específicos do braço humano para movimentação do braço mecânico. O aparato experimental inclui um eletromiógrafo de quatro canais na configuração bipolar, circuito de aquisição e conversão AD de quatro canais, um programa de aquisição e processamento desenvolvido nas Linguagens Assembly 80x86 e Pascal (Delphi) permitindo a análise no domínio tempo e frequência. Adicionalmente, sensores de aceleração, inclinação e giro foram acrescentados para indicarem a posição espacial e a rotação de um braço e, na continuação deste trabalho, ser possível a configuração e monitoramento da velocidade angular, deslocamento, velocidade, aceleração e força. Ensaio realizados mostraram diferenças significativas entre os EMGs de diferentes movimentos permitindo caracterizar, por exemplo, as atividades de fechar e abrir a mão. Além disso, o desenvolvimento de uma mão mecânica baseada em servomotores permitiu a repetição dos movimentos reais destes movimentos.

234

ELETRO-GLOTÓGRAFO: MEDIDO DE BIOIMPEDÂNCIA PARA VISUALIZAÇÃO DO MOVIMENTO DAS CORDAS VOCAIS. *Felipe Halmenschlager Delvan, João Rodrigo Marasquin, Adalberto Schuck Junior (orient.) (UFRGS).*

O Eletroglotógrafo, ou EGG, é um sistema de instrumentação capaz de medir as variações de impedância da glote durante a fala. A variação da impedância se dá devido à abertura e fechamento das cordas vocais. Quando temos o máximo contato entre elas a impedância diminui, e quando afastadas a impedância tem seu valor incrementado. O projeto do Eletroglotógrafo foi feito em três partes. A primeira foi o projeto e implementação do circuito de medição da impedância absoluta para 50KHz; na segunda fase, o mesmo, mas utilizando a frequência de 1MHz. e na terceira fase foi implementado um detector síncrono para a medição relativa de impedância (variação da impedância), também para 1 MHz. Para os testes preliminares do equipamento, foram utilizados cargas "dummies" e "phantoms". A fase experimental posterior do equipamento será feita, após a aprovação da comissão de biosegurança, em consultório médico. (PIBIC).

235

ANÁLISE DO SISTEMA DE CONTROLE DO ROBÔ DE AUXÍLIO À CIRURGIAS VIDEOLAPAROSCÓPICAS. *Rafael Ghellere, Dante Augusto Couto Barone (orient.) (UFRGS).*

O estudo de toda a estrutura eletromecânica do braço robótico foi realizado durante a fase de integração do sistema mecânico com os controladores eletrônicos dos servomotores. Neste período foram realizados experimentos de movimentação para determinar se os limites de cálculo do projeto estão dentro da margem de erro aceitável, bem como verificar o grau de fidelidade das respostas aos comandos. A análise foi realizada tendo como base a representação do sistema por espaço de estados, foi determinada a função de transferência, elaborado um diagrama de blocos e verificada a resposta temporal do sistema. O atual sistema de controle é um sistema em malha aberta, com controle indireto das variáveis de estado. Através da análise realizada pôde-se verificar que o sistema de controle existente não possui resposta satisfatória e é instável, foram realizados também os primeiros testes em "caixa preta", os quais evidenciaram a necessidade de ajustes significativos na estrutura mecânica do braço robótico. Os ajustes implicam em modificação completa do segmento final, o qual é responsável pela sustentação e inserção da

ótica no paciente, na parte de controle devem ser realizados novos estudos, a fim de se determinar um novo modelo de sistema em malha-fechada e de controle direto das variáveis de estado utilizando controladores proporcionais e integrais das ações dos servomotores para que se possa obter um modelo matemático mais preciso e melhorar a estabilidade do sistema para que, a longo prazo, consiga-se projetar um sistema de controle adaptativo e robusto. (PIBIC).

Sessão 27

Engenharia Sanitária e Ambiental B

236

ESTIMATIVA DA GERAÇÃO DE METANO PELA DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL EM 2004. *Alexandre Kuhn, Dieter Warchow, Andrea Garcia, Marília S Barum, Sergio Rohde, Alvaro Meneguzzi (orient.)* (FEPAN).

A disposição e tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) tem tornado recorrentes os problemas com a forma de disposição dos volumes gerados, com a conseqüente produção de gases de efeito estufa, em especial o metano. Esse gás é 21 vezes mais efetivo na contribuição para o efeito estufa que o CO₂, em função das propriedades físico-químicas de absorção de radiação infravermelha. A disposição dos RSU em Aterros Licenciados (AL) ou Lixões necessariamente gerará percolados, bem como metano. Interessa estimar com base em dados reais qual a contribuição do Rio Grande do Sul (RS) para o efeito estufa pela disposição de RSU. Para a estimativa da quantidade anual de metano gerada, foi utilizada metodologia do IPCC (Painel Internacional para Mudanças Climáticas). A estimativa da geração de RSU per capita é baseada em metodologia da CETESB (órgão de fiscalização ambiental de SP) e nos dados reais, referentes ao RS, extraídos do Banco de Dados da FEPAM. A população do RS é de 10.630.797 habitantes, distribuída em 496 municípios, com produção anual estimada 1.500.000 t de RSU onde 80% são depositados em AL e 20% em lixões, gerando anualmente 55.500 t de metano, das quais são evitadas por queima *in situ* 21.500 t de metano, resultando em uma contribuição efetiva de 34.000 t de metano emitido por ano. Verificada a queima de metano em alguns AL sem nenhum aproveitamento energético, abre-se a possibilidade de determinar o potencial do uso deste com a conseqüente redução do efeito estufa, já referida. Agradecemos: PROBIC-FEPAM. (Fapergs).

237

INTERVALO COM COMPOSTAGEM: EXPERIÊNCIA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL. *Carla Griebeler, Danieli Ledur Kist, Felipe Prates da Silva, Maria Eduarda Marcolla de Figueiredo, Alvaro Meneguzzi (orient.)* (UERGS).

O crescente aumento da geração *per capita* de resíduos sólidos urbanos (RSU) traz grande apreensão pelas conseqüências sobre o ambiente, com repercussões atuais e futuras. Como providências preconizadas para mitigar este problema citamos os programas de reciclagem de materiais, com a implantação de coleta seletiva e centrais de triagem. Quase sempre estes programas de reciclagem focam metais, plásticos e papéis, que segregados seguem para comercialização e reprocessamento. Porém, o principal componente mássico e ambiental dos RSU é a fração orgânica. Esquecida na maioria dos programas de reciclagem, pode gerar composto, com a vantagem da reciclagem e reutilização poder ser realizada nas próprias residências. Isto significa desonerar o poder público da coleta e disposição final de 50% dos RSU. O experimento propôs a instalação e acompanhamento de uma composteira, durante um semestre letivo, por uma turma de 20 alunos da disciplina de Química Ambiental do curso de Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – UERGS. Cada aluno recolheu em sua residência a fração orgânica de seus RSU durante duas semanas e o conjunto de resíduos produziu a composteira, instalada no pátio da UERGS – Unidade Novo Hamburgo. Seu acompanhamento ocorreu uma vez por semana, num total de 15, no intervalo entre aulas, através de medição de temperatura e aeração dos resíduos por reviramento, até o peneiramento. Durante o experimento, cada aluno recebeu noções teóricas e práticas sobre compostagem. No semestre seguinte, com a realização de entrevistas via questionário, foram observadas mudanças no comportamento e disposição dos alunos em relação à prática da compostagem doméstica.

238

PROCESSO COMBINADO DE FUSÃO E LIXIVIAÇÃO ALCALINAS DO PÓ DE FORNO ELÉTRICO A ARCO PARA EXTRAÇÃO DE METAIS. *Karina Fracaro Esteves, Rubens Muller Kautzmann, Denise Maria Lenz (orient.)* (ULBRA).

O processo siderúrgico para a produção de aço utilizando forno elétrico a arco produz uma grande quantidade de resíduos sólidos. O presente trabalho estudou o pó de exaustão, pois é classificado como resíduo classe I, considerado, portanto, um resíduo perigoso. Sua geração na Siderúrgica Rio-Grandense é cerca de 400t/mês. A caracterização química e a recuperação de metais, inicialmente o zinco, a partir deste resíduo são os objetivos deste trabalho. Amostras do pó foram coletadas regularmente no ano de 2004 na Siderúrgica Rio-Grandense e digeridas em uma bomba de Tölg onde ocorre ataque ácido. Após, a amostra foi analisada quantitativamente por Absorção Atômica. Análises de granulometria, de Difratometria de Raios X e Microscopia Eletrônica de Varredura juntamente com Espectroscopia de Energia Dispersiva também foram realizadas com o intuito de caracterizar o resíduo. Foram encontrados os elementos: alumínio, cálcio, cádmio, chumbo, cromo, enxofre, estanho, magnésio, manganês, níquel,

potássio, silício, sódio, ferro e zinco. Constatou-se também que, em média, a concentração, tanto de zinco como de ferro, é de aproximadamente 20% em peso. A próxima etapa consistiu em um tratamento hidrometalúrgico do resíduo. Utilizando um processo de recuperação constituído de três etapas: 1- hidrólise do pó, 2- fusão do pó em meio alcalino e 3- lixiviação com NaOH obteve-se uma extração de aproximadamente 98% em peso de zinco e 80% em peso de chumbo. A influência da concentração de NaOH, tempo de lixiviação e temperatura de fusão na porcentagem de extração de zinco foi estudada. O processo desenvolvido, portanto, mostra grandes perspectivas para a área da reciclagem de metais através de resíduos industriais. (Fapergs).

239

USO DE CARVÃO ATIVADO PULVERIZADO NA REMOÇÃO DE MICROCISTINA. *Vanessa Venturi, Carla Cristine Müller, Herenice Moreira Serrano de Andrade, Luiz Fernando de Abreu Cybis (orient.)* (UFRGS).

O carvão ativado pulverizado é usado em estações de tratamento de água (ETAs) para remoção de substâncias causadoras de gosto e odor. Outra aplicação, largamente empregada, é a adsorção de toxinas dissolvidas, como a cianotoxina hepatotóxica microcistina, produzida por cianobactérias, entre elas *Microcystis aeruginosa*. O presente trabalho faz parte do projeto PROSAB, edital 4, tema 1 "Caracterização e Tratamento de Águas com Presença de Algas e Cianobactérias", com o objetivo de estudar o uso de carvão ativado pulverizado no tratamento das águas na remoção (por adsorção) da toxina microcistina. A toxina é proveniente do cultivo, em laboratório, da cianobactéria *M. aeruginosa*, formadora de floração, podendo ser liberada para os mananciais que são utilizados para captação da água a ser tratada nas ETAs. Testes de caracterização do carvão ativado foram realizados, segundo normas específicas, tais como: determinação granulométrica (ABNT/MB-3412) e determinação do número de iodo (ABNT/MB-3410). Na determinação granulométrica é necessário que, no mínimo, 95% de carvão ativado passe através da peneira #325 e o número de iodo é um indicador da capacidade adsorptiva do carvão. Analisaram-se três marcas de carvão ativado pulverizado de madeira (A, B e C) e uma marca de carvão ativado pulverizado de osso (D). As marcas A, B e D foram satisfatórias, porém, a amostra C necessitou ser moída. Para o ensaio do número de iodo as marcas (A, B, C e D) apresentaram os seguintes resultados (mgI_2/g de carvão): 832, 668, 851 e 98 respectivamente. A marca C apresentou maior capacidade adsorptiva. Entretanto, todas as marcas de carvão serão analisadas quanto à capacidade de adsorver microcistina, através das Isotermas de Freundlich (ASTM/D3860-98). Assim, será determinado o melhor tipo de carvão ativado a ser utilizado. Até o momento, o carvão ativado de osso apresentou os melhores resultados. (PIBIC).

240

ATIVIDADE METANOGÊNICA ESPECÍFICA COMO PARÂMETRO DE AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DE REATORES ANAERÓBIOS DE MANTA DE LODO (UASB). *Greice Daiana Heinen, Rogério Rodrigues Sallaberry, Antonio Domingues Benetti (orient.)* (UFRGS).

A digestão anaeróbia tem tradição na engenharia sanitária como um processo aplicável ao tratamento de resíduos com cargas concentradas de matéria orgânica. Devido aos avanços da pesquisa, a digestão anaeróbia passou a ser aplicada também a resíduos diluídos como esgotos domésticos. A principal técnica anaeróbia aplicada aos esgotos domésticos é o uso do UASB. Por seus aspectos econômicos favoráveis, estes reatores têm sido projetados para o tratamento de esgotos de várias cidades brasileiras, incluindo Porto Alegre. O processo anaeróbio é altamente dependente da temperatura, com performances ótimas entre 35 e 55°C. Todavia, estas temperaturas não ocorrem em reatores que tratam esgotos domésticos. Assim, esta pesquisa foi planejada para avaliar o desempenho do UASB operando sob condições de temperaturas típicas do RS. Parte da pesquisa envolve a realização de testes da atividade metanogênica específica (AME), o qual mede a taxa de utilização de substrato pela biomassa e o efeito inibitório de substâncias tóxicas. O teste é realizado em um respirômetro anaeróbio onde são colocados substrato e biomassa sob temperatura controlada. O substrato é transformado em biogás e a pressão medida em um manômetro. Os gases são analisados em cromatógrafo à gás para determinação da fração de metano. A AME é a razão entre vazão de metano e massa de sólidos suspensos voláteis presentes. Visando caracterizar o desempenho de reatores UASB, testes de AME estão em execução utilizando-se quatro tipos de lodos de estações de tratamento de esgotos em temperaturas de 20° e 35°C. Também está sendo avaliada a inibição da atividade metanogênica pela presença de sulfato a concentrações elevadas. Os resultados dos testes serão utilizados na operação de reatores construídos no IPH da UFRGS. (PROBIC).

241

ESTUDO EXPERIMENTAL DA DISPERSÃO DE TOLUENO EM SOLOS PELO MECANISMO DE DIFUSÃO. *Juarez Amaral Filho, Leozahyr França de Borba Neto, Edson Abel dos Santos Chiamonte, Caroline Zorzi, Rubens Muller Kautzmann (orient.)* (ULBRA/UNIVALE).

Os vazamentos hidrocarbonetos (gasolina, diesel, querosene, nafta) para o solo têm chamado a atenção nos últimos anos, pois a propagação destes causam a contaminação do solo e podem atingir as águas subterrâneas. Portanto é importante a investigação dos mecanismos de transporte, difusão, adsorção e degradação destes compostos no solo. Este trabalho deseja investigar através de estudos experimentais e modelagem esta propagação. Nesta etapa é investigado o mecanismo de transporte por difusão e a sua relação com o teor de umidade na zona não saturada de um solo artificial. Dados experimentais estão sendo obtidos numa coluna de solo em escala de laboratório, sendo usado Tolueno como o composto representativo da gasolina. Os procedimentos experimentais são: liberação controlada do composto na coluna, coleta da amostra gasosa, análise quantitativa de concentração pela técnica de

cromatografia gasosa e tratamento de dados. Os dados experimentais obtidos são apresentados e comparados com um modelo de simulação matemática analítica da equação da difusão.

242 ESTIMATIVAS DA PRODUÇÃO DE SEDIMENTO ATRAVÉS DA EQUAÇÃO UNIVERSAL DE PERDAS DE SOLO EM UMA PEQUENA BACIA HIDROGRÁFICA RURAL. *Leandro Benatto, Jean Paolo Gomes Minella, Sérgio Hax, Gustavo Henrique Merten (orient.)* (UFRGS).

As atividades agrícolas realizadas em áreas declivosas e sem a utilização de práticas de conservação do solo em algumas áreas do Rio Grande do Sul têm causado impactos profundos aos recursos naturais através da degradação da qualidade da água e do solo. A degradação da qualidade do solo é decorrente da erosão hídrica, enquanto que a degradação da qualidade de água é consequência da erosão que mobiliza os sedimentos, nutrientes e poluentes das áreas de lavouras para os corpos de água. A atenuação desse processo pode ocorrer a partir da seleção e implementação de práticas destinadas à conservação do solo e da água para escala de bacias rurais. O uso de modelos matemáticos destinados a estimar a produção de sedimentos apresenta um bom potencial para auxiliar os trabalhos de planejamento conservacionista de pequenas bacias por órgãos da extensão rural. No entanto, a aplicação de modelos passa por uma etapa anterior a sua utilização, que é a validação desse modelo, comparando-se os resultados do modelo com dados observados a campo. Esse trabalho refere-se à validação da Equação Universal de Perdas de Solo (EUPS), conjugada com a razão de distribuição de sedimentos, conhecida como SDR (sediment delivery ratio), e da Equação Modificada de Perdas de Solo (MUSLE) adaptada para estimar a produção de sedimentos por eventos de chuva. Os resultados gerados pelos modelos serão comparados com os dados de campo obtidos em um projeto de monitoramento realizado pelo Instituto de Pesquisas Hidráulicas (IPH) da UFRGS no município de Arvorezinha- RS. (BIC).

243 REÚSO DE EFLUENTE SANITÁRIO VISANDO A FERTIRRIGAÇÃO NA CULTURA DO MILHO. *Diego de Oliveira, Fabiana Tessele, Luiz Olinto Monteggia (orient.)* (UFRGS).

A fertirrigação é um método que, além de suprir as necessidades hídricas da planta, também pode propiciar a absorção de nutrientes. É vista como uma alternativa à adubação mineral, minimizando custos com fertilizantes e reduzindo a poluição dos mananciais. Foi realizado um estudo da viabilidade do reúso agrícola de esgotos sanitários após diferentes níveis de remoção de poluentes para a irrigação do milho. Foram cinco tratamentos com quatro repetições cada, sendo eles testemunha e adubação mineral com água da chuva, efluente do reator anaeróbico, que é usado para polir o esgoto doméstico, efluente do primeiro estágio de flotação do reator anaeróbico e água da lagoa de estabilização. Este experimento foi desenvolvido em estufa com as plantas cultivadas em vasos. No pendoamento, foi feito o corte da planta e levada à estufa de secagem. Após uma semana, a planta foi submetida a um moinho de facas e peneiramento. Após a moagem, o tecido vegetal foi levado para análise, para avaliar a absorção de nutrientes pelas plantas sob diferentes condições de aplicação. Durante o estudo, o milho foi monitorado quanto à sua altura e massa ao final do período de crescimento (pendoamento). O maior rendimento foi do reator anaeróbico seguido da flotação, adubação e lagoa. As análises do tecido vegetal ainda estão sendo realizadas e serão relacionadas com as informações já existentes. Os efluentes utilizados mostraram-se suficientes para acompanhar o desenvolvimento da planta em comparativo à adubação. O monitoramento da qualidade do afluente e percolado mostrou que a fertirrigação pode ser também vista como um processo de pós-tratamento de efluentes sanitários, uma vez que a qualidade da água no percolado foi sempre superior que na água de irrigação.

244 ENCAPSULAMENTO DE SOLOS CONTAMINADOS POR HIDROCARBONETOS. *Raïssa Zortea, Alexandre Knop, Karla Salvagni Heineck (orient.)* (UFRGS).

Um dos problemas de difícil solução nas atividades voltadas para a proteção ambiental consiste na avaliação de extensão, dinâmica e concentração das contaminações provocadas por vazamentos de hidrocarbonetos. O trabalho analisa a remediação desses solos através do método de encapsulamento de contaminantes, fundamentado na solidificação da camada e na estabilização química dos contaminantes por meio da adição de um agente cimentante, no caso o cimento. Este método proporciona a redução do potencial de toxicidade do contaminante, diminuindo e em alguns casos eliminando a presença do contaminante no lixiviado da camada tratada. O ensaio, então, utilizado foi o de resistência à compressão simples, onde se observou um acréscimo da resistência para crescentes quantidades de agente cimentante, bem como o decréscimo da mesma para crescentes quantidades de contaminantes adicionados ao solo. A bolsista trabalha assim, moldando os corpos de prova e os ensaiando.

Sessão 28

Engenharia Metalúrgica e de Materiais D

245

OBTENÇÃO DE TiO₂ NANOCRISTALINA VIA MÉTODO DE PRECIPITAÇÃO PARA APLICAÇÃO NA DECOMPOSIÇÃO/OXIDAÇÃO DE ORGÂNICOS POR FOTOCATÁLISE. *Gabriela Soter Roxo, Antonio Shigueaki Takimi, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).*

Vários setores da indústria se defrontam com um problema comum: o que fazer com os efluentes orgânicos? Estes exigem tratamento especial de oxidação (digestão), seja para purificar águas para o processo, seja pra desativar grupos agressivos (como cianetos da indústria galvânica). Frente a esse quadro, o desenvolvimento de materiais/métodos que acelerem o processo de decomposição de matéria orgânica vem sendo estudado com o intuito de resolver ou, no mínimo, amenizar esse problema. O TiO₂, em função de seu caráter semicondutor, pode ser utilizado como promotor de oxidação/decomposição de orgânicos, utilizando radiação UV como ativadora da reação de fotocatalise. A atividade fotocatalítica do material obtido é avaliada pela análise do estágio de oxidação de um agente de controle – que é mantido sob incidência de UV artificial, na presença de TiO₂. Desta forma, o presente trabalho tem por objetivo a síntese, caracterização e avaliação da atividade fotocatalítica apresentada pelo TiO₂ nanocristalino, obtido pelo método de precipitação com NH₄OH, utilizando TiCl₄ como precursor da reação, com o foco de determinar a influência das propriedades das nanopartículas na sua atividade fotocatalítica. A influência dos parâmetros de controle na etapa de precipitação (como temperatura, concentração das soluções) sobre as características das nanopartículas foi avaliada através de difração de raios X, área superficial B.E.T., granulometria por dispersão de luz, microscopia eletrônica de varredura e análise térmica DTA-TG. A avaliação da atividade fotocatalítica foi realizada em um reator tubular de quartzo usando radiação UV-C, desenvolvido especialmente para este estudo. (FAURGS) (Fapergs).

246 SÍNTESE POR COMBUSTÃO DE CATALISADOR FERRO-ALUMINÍDEO PARA A PRODUÇÃO DE NANOTUBOS DE CARBONO. *Vanessa Eidelwein, Mônica Jung de Andrade, Márcio Dias Lima, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).*

Devido às extraordinárias propriedades mecânicas, térmicas e elétricas, nos últimos 23 anos os nanotubos de carbono (NTCs) têm sido extensivamente pesquisados nos maiores centros de pesquisa do mundo. A técnica de Deposição Química a Vapor Catalisada (DQVC) é considerada como a mais promissora para a produção industrial de NTCs, mas urge-se suportes cerâmicos para catalisadores de NTCs com grande área superficial. Assim, a síntese por combustão (SC) destaca-se por ser uma técnica econômica que propicia a produção de tais suportes a baixas temperaturas através de reações exotérmicas de nitratos precursores e combustíveis. O objetivo deste trabalho foi sintetizar pós cerâmicos de FeAl₂O₄ com grande área superficial e verificar a possibilidade destes serem utilizados na produção de NTCs através da técnica de DQVC. Para tal, variou-se os combustíveis utilizados (uréia, glicina e ácido cítrico) na SC e verificou-se o efeito do caráter da reação (estequiométrica/oxidante) na produção de pós com grande área superficial. A temperatura de ignição das formulações foi estimada através de monitoramento durante a síntese (através de termopar tipo K inserido na solução) e análise termodiferencial das soluções. Os pós obtidos foram inicialmente caracterizados por microscopia, análise de área superficial e difração de raios X. Avaliou-se qualitativamente e quantitativamente o produto final obtido para a produção de NTCs através das técnicas de Raman e análise termodiferencial, respectivamente. A partir destes resultados, foi possível constatar que é possível obter catalisadores ferro – aluminídeos de composição FeAl₂O₄ com grande potencial de produção de NTCs com um bom rendimento. Verificou-se que apesar de ter-se verificado a presença de NTCs de paredes simples, estes catalisadores são mais propícios para a produção de NTCs de paredes múltiplas. Análises Raman sugerem que catalisadores amorfos seriam mais efetivos na produção de NTCs do que catalisadores cristalinos do espinélio. (Fapergs).

247 INFLUÊNCIA DO GRADIENTE TÉRMICO NAS PROPRIEDADES TERMOMECÂNICAS DOS REFRATÁRIOS DE UMA PANELA DE ACIARIA. *Leonardo Della Mea Tagliapietra, Álvaro N C Lima, Rafael M Trommer, Juliane Vicenzi, Saulo R Bragança, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).*

Durante a produção e refino de aço é de grande importância o conhecimento das variações térmicas nas quais os refratários e aço estão submetidos. Grandes perdas de temperatura implicam em um maior consumo de energia para o reaquecimento do aço, logo maiores custos associados à sua produção. As panelas de aciaria exercem um ciclo em que o controle das temperaturas é rigidamente monitorado, de tal forma a evitar que não ocorram problemas, como freezing, na etapa final de lingotamento. Além disso, as oscilações térmicas podem degradar o material devido ao choque térmico. O objetivo deste trabalho foi avaliar como o gradiente térmico nos refratários da panela influencia em suas propriedades termomecânicas. Para tanto, foi realizado o monitoramento da temperatura nos tijolos refratários da panela desde nova e durante as campanhas, até a troca total dos tijolos de trabalho. Foram realizadas simulações em laboratório dos gradientes térmicos nos refratários de modo a verificar o choque térmico, através de ensaios de resistência mecânica, condutividade e porosidade, tanto em refratários novos como naqueles submetidos a gradientes térmicos. A influência do gradiente térmico nas propriedades termomecânicas dos refratários foi estudada em todos os tijolos da panela, compreendendo linha e sobrelinha de escória, linha de metal e fundo. Foi constatado que um maior gradiente térmico durante um curto período de tempo nos refratários ocasiona uma diminuição das propriedades termomecânicas do material. Isto leva a uma maior degradação do material refratário, aumentando o consumo de tijolos refratários por tonelada de aço produzido.

248

AVALIAÇÃO DA REATIVIDADE DAS MISTURAS DE CARVÃO GAÚCHO COM COQUE DE PETRÓLEO PARA INJEÇÃO EM ALTOS-FORNOS. *Juliana Goncalves Pohlmann, Antonio Cezar Faria Vilela (orient.) (UFRGS).*

A injeção de carvão pulverizado (PCI) está sendo realizada em praticamente todos os altos-fornos do Brasil a fim de diminuir a quantidade de coque carregado e baixar os custos da produção de ferro-gusa. Atualmente todo o carvão empregado na siderurgia (para a coqueificação e injeção no alto-forno) é importado. Devido à elevação dos custos do carvão e do coque no mercado internacional, estão sendo buscadas novas alternativas de carvões e materiais carbonosos para PCI. O coque de petróleo se apresenta como uma boa alternativa para uso em misturas para PCI, pois há uma previsão de produção em grande escala no Brasil. O emprego do coque de petróleo para PCI ainda não foi estudado a fundo, mas é sabido que esse material apresenta um teor de cinzas muito baixo, o que favorece sua aplicação como corretivo das misturas, pois permite o emprego de carvões com alto teor de cinzas, como o carvão gaúcho. O objetivo desse trabalho é caracterizar o carvão gaúcho e o coque de petróleo a fim de avaliar a reatividade ao CO₂ das misturas em termobalança. Inicialmente será realizada caracterização química, física e petrográfica do carvão e do coque de petróleo. Em função dessas análises serão compostas misturas em diversas proporções do carvão e do coque de petróleo para realização de testes em termobalança. Os ensaios de reatividade são divididos em duas partes. Na primeira parte (pirólise), as amostras são aquecidas sob uma taxa de aquecimento de 30°C/min até 1050°C, sendo mantidas nessa temperatura até a perda total dos voláteis. Após a estabilização da perda dos voláteis, tem-se o início do teste de reatividade propriamente dito quando é feita a troca de atmosfera para o gás reatante (CO₂). Calcula-se então, a taxa de reação que avalia a reatividade da amostra. Os resultados completos ainda estão sendo obtidos, mas espera-se obter faixas de misturas cujas propriedades resultantes sejam adequadas para injeção em altos-fornos. (PIBIC).

249

CARACTERIZAÇÃO DOS MATERIAIS CARBONOSOS PRESENTES NO PÓ DO BALÃO DE ALTO-FORNO. *Keyla Djamyla Chaves dos Santos, Janaina Gonçalves Maria da Silva Machado, Eduardo Osório, Antonio Cezar Faria Vilela (orient.) (UFRGS).*

A injeção de carvão pulverizado (Pulverized Coal Injection - PCI) é a técnica mais utilizada para diminuir o consumo de coque no alto-forno (AF). O principal problema quando altas taxas de injeção são aplicadas é a geração de "char" incombusto na zona de combustão, o qual percorre um caminho ascendente junto com os gases no AF. Os particulados contidos nos gases de saída do AF são coletados no sistema de limpeza denominado balão e são constituídos basicamente de óxidos metálicos e materiais carbonosos (coque, "char" e, em alguns casos, carvão não-pirrolisado). A identificação das partículas carbonosas encontradas no pó do AF não é trivial, pois é necessário o uso de técnicas mais refinadas. Técnicas tradicionais, como a análise imediata, não possibilitam diferenciar as diferentes formas em que o carbono se apresenta (carvão, "char" ou coque). Este trabalho tem por objetivo analisar os componentes carbonosos presentes no pó do balão do AF utilizando as técnicas de fluorescência de raios-x, microscopia ótica de luz polarizada, microscopia eletrônica de varredura e difração de raios-x. Foram analisadas duas amostras de uma usina brasileira, sendo que uma das amostras provém de um AF em operação com PCI e outra de um AF sem PCI. Amostras do coque e do carvão pulverizado injetado também foram coletadas para comparação. A análise dos resultados completos ainda está em andamento. Espera-se poder quantificar a proporção de "char" que sai do AF, bem como identificar sua morfologia e textura. Isto poderá ajudar na seleção do tipo de carvão a ser injetado e na otimização da prática de PCI no AF.

250

CONTRIBUIÇÃO AO CÁLCULO DOS TEMPOS E VOLUMES CARACTERÍSTICOS EM MODELOS FÍSICOS DE DISTRIBUIDOR DE LINGOTAMENTO CONTÍNUO. *Marcos Augusto Zilles Mattiello, Mateus Daroit, Miguel Liska Bock, Magda Galant François, Antonio Cezar Faria Vilela (orient.) (UFRGS).*

O emprego da caracterização de escoamento no lingotamento contínuo de aços, por meio de modelos físicos, é uma importante ferramenta para otimização do fluxo e aumento do grau de limpeza. Porém, estudos na planta são de difícil execução não somente em função das altas temperaturas do processo de fabricação e da opacidade dos fluidos, mas também por serem mais dispendiosos. Por isso, estudos em modelos físicos que consistem normalmente na visualização do fluxo, por meio de corantes, e na caracterização do escoamento, mediante ensaios DTR, para a determinação de tempos e volumes característicos são uma importante ferramenta. A metodologia que vem sendo empregada na execução e análise de ensaios de visualização de escoamento é relativamente uniforme. Para o caso de determinação de curvas de tempos de residência e volumes característicos, entretanto, existem algumas discussões. Vários autores discutem a metodologia empregada para o cálculo do tempo médio de residência, o percentual de volume do distribuidor em escoamento pistonado e a fração de volume morto. Este trabalho tem como objetivo apresentar uma revisão sobre os diversos métodos empregados para o cálculo de tempo médio de residência e as frações de volume morto e pistonado e os efeitos desses diferentes métodos de cálculo sobre a quantificação dos resultados de ensaios executados em um modelo físico de um distribuidor tipo Delta.

251

DESENVOLVIMENTO DE UMA BASE DE CONHECIMENTO, NA FORMA DE BANCO DE DADOS DOS PRINCIPAIS PARÂMETROS DO PROCESSO DE SOLIDIFICAÇÃO NO L.C. *Sérgio Luiz Telles Bartex, Jaime Alvares Spim Junior (orient.) (UFRGS).*

Está sendo desenvolvido pelo Laboratório de Fundição (LAFUN-CT/UFRGS) um software capaz de realizar a simulação do processo de transferência de calor e solidificação no lingotamento contínuo (LC) de aços. Este software constitui-se de um modelo numérico em diferenças finitas, condições de contorno e resolução das equações de transferência de calor e massa. Para alimentá-lo, é necessário uma grande quantidade de informações e dados obtidos em planta industrial, tema sobre o qual foi realizado este trabalho. Foram monitoradas as temperaturas da superfície do tarugo, com o auxílio de pirômetros infravermelho portáteis e, no molde, foram monitoradas as temperaturas da parede utilizando termopares tipo “k”, estrategicamente posicionados ao longo da altura da mesma. Os dados operacionais para cada corrida foram obtidos diretamente de relatórios gerados pelo sistema de controle da máquina de lingotamento contínuo. Após este trabalho de monitoramento e aquisição, iniciou-se a organização e processamento dos dados que, posteriormente, irão alimentar o software. Os dados foram separados e numerados por corridas, organizados em data, hora, tipo de aço lingotado e também condições operacionais. Também foram realizados tratamentos matemáticos e estatísticos nos dados coletados para construção dos gráficos. Estas informações, após tratamento, foram catalogadas em uma base de conhecimento na forma de banco de dados, na qual pode-se de maneira rápida pesquisar qualquer informação relevante ao aço desejado ou a corrida monitorada.

252

AVALIAÇÃO DAS INCLUSÕES DE ÓXIDOS DURANTE O PROCESSO DE FABRICAÇÃO DE AÇO PARA CONSTRUÇÃO MECÂNICA VIA MICROSCOPIA ÓTICA. *Carlos René Antunes Dutra, Luis Henrique Antunes Dutra, Wagner Viana Bielefeldt, Carlos Alberto Mendes Moraes (orient.) (UFRGS).*

A necessidade de fabricação de aços com menor quantidade e tamanho de inclusões fez com que a engenharia de inclusões tenha se tornado uma área de desenvolvimento fundamental na siderurgia. Um dos estudos dentro desta área é a caracterização estrutural das inclusões via microscópio ótico que possibilita avaliar como a evolução do tamanho e distribuição das inclusões em função das etapas de fabricação na aciaria, e que podem ter efeito na lingotabilidade do aço, no seu comportamento na conformação mecânica e, posteriormente, nas suas propriedades mecânicas enquanto produto. A metodologia para tal análise se baseia no seguinte procedimento: as amostras são lixadas com lixas de granas que variam de 100 a 1200 e posteriormente polidas utilizando pasta de diamante. A contagem das inclusões foi feita utilizando o microscópio óptico com magnitude de 300 X. A área analisada foi de 160 mm², dividida em 106 campos. As inclusões que interessavam para tal análise são as de óxidos e tais foram agrupadas conforme os seguintes diâmetros (micrometros): até 4, de 4 a 10, de 10 a 20, de 20 a 50 e maiores que 50. Em cada campo visual eram contadas as inclusões e divididas em seus respectivos grupos em uma planilha de Excel, obtendo-se assim o somatório do número e o cálculo da área ocupada por tais inclusões para cada amostra. Como principais conclusões até o momento constatou-se que a proporção de inclusões de diâmetro menor que 4 diminui ao longo dos testes entre as provas 1 a 3. Por outro lado, a proporção de inclusões entre 4 e 10 aumenta. Esse fato deve-se provavelmente a uma maior aglomeração das inclusões durante estas etapas. Na prova final observa-se o inverso: inclusões de diâmetro menores que 4 tornam-se predominantes como é o desejado para este aço. (BIC).

Sessão 29

Engenharia Química B

253

COMPARAÇÃO ENTRE TÉCNICAS DE ESPECTROMETRIA DE ABSORÇÃO ATÔMICA NA DETERMINAÇÃO DIRETA DE COBRE EM AMOSTRAS DE CHOCOLATE. *Bruna Moraes Nichele, Andréia Santos, Morgana Dessuy, Fabiano Tatsch, Maria Goreti Rodrigues Vale (orient.) (UFRGS).*

O cacaueteiro ainda pequeno é tratado com fungicidas à base de cobre, ficando envolto em uma película que impede a penetração de fungos no vegetal. Esses fungicidas, quando arrastados pela chuva, aumentam a concentração de cobre no solo e são absorvidos pelo cacaueteiro, contaminando a amêndoa, matéria prima do chocolate. O objetivo deste trabalho é comparar a utilização de amostragem sólida (SS), por espectrometria de absorção atômica com forno de grafite (SS-GF AAS), e amostragem em suspensão, por espectrometria de absorção atômica com chama (F AAS), visando o desenvolvimento de um método rápido, simples e sensível para determinar cobre em amostras de chocolate. A determinação de cobre por SS foi feita em um espectrômetro de absorção atômica com forno de grafite com amostrador de sólidos. Devido ao alto nível de cobre presente, foi usada a sua linha atômica menos sensível (216, 5 nm). Para as análises, foi utilizada uma massa de aproximadamente 0, 150 mg de amostra e calibração feita versus padrões aquosos. Para a determinação de cobre por F AAS, utilizou-se um espectrômetro de absorção atômica com chama ar-acetileno e o comprimento de onda mais sensível do cobre (324, 8 nm). As suspensões foram preparadas com cerca de 1000 mg de amostra; 2, 5 mL Triton X-100 1, 25%, 2, 5 mL etanol, 1 mL HNO₃ concentrado e H₂O Milli-Q até 50 mL. Após, foram homogeneizadas em banho de ultra-som por 15 min e, em seguida, analisadas. O mesmo diluente foi usado no preparo dos padrões a partir dos quais foi feita a calibração. A análise incluiu três amostras de chocolate amargo comercializados em Ilhéus e Salvador e dois materiais de referência certificados de farinha de arroz. Concluiu-se, assim, que, embora menos precisa, a determinação por SS-GF AAS é mais rápida e tem menor risco de contaminação quando comparada a F AAS.

254 **CARACTERIZAÇÃO E APLICAÇÃO DE ÓLEOS PARA ENGRAXE DE COURO.** *Thiéti Cardoso Mortari, Letícia Melo dos Santos, Mariliz Gutterres Soares (orient.) (UFRGS).*

A fim de atingir a produção de couros macios, no processo de acabamento molhado é realizada uma etapa de engraxe, que tem por finalidade envolver as fibras com camadas de óleo, lubrificando-as, o que gera maciez e toque agradável ao couro. O engraxe também influencia características físicas do couro, como resistência à tração, extensibilidade, umectação, resistência à água e permeabilidade ao vapor d'água e ao ar. O trabalho tem por objetivo o desenvolvimento de processos de engraxe com alto esgotamento dos banhos, isto é, máximo aproveitamento dos materiais de engraxe quanto à passagem da fase líquida aquosa de tratamento para o interior do couro por meio de absorção e fixação dos óleos à estrutura dérmica da pele. A metodologia de trabalho consiste em dois blocos de atividades: análise das propriedades dos óleos de engraxe e experimentos para aplicação destes em formulações. Para a caracterização dos óleos foram realizadas as seguintes análises: teor de emulsionantes e emulsionados; estabilidade da emulsão à água, ácidos e sais; teor de cinzas; teor de água e de substância ativa. Para a quantificação da absorção dos óleos nos couros foram feitas análises dos teores de óleos nos couros e nos banhos residuais. Os resultados obtidos são úteis para a avaliação do processo de engraxe e para a correlação entre a capacidade de absorção dos óleos e suas características. (PIBIC).

255 **INFLUÊNCIA DO DIÓXIDO DE CLORO EM MEMBRANAS DE OSMOSE INVERSA.** *Luiz Carlos Ehlers Junior, Keiko Wada (orient.) (UFRGS).*

Uma das etapas do tratamento de água é sua desinfecção e o agente mais utilizado para esta finalidade no Brasil é o cloro gasoso. Apesar de sua eficácia na desinfecção, o uso do gás cloro traz problemas de segurança e, dessa forma, a tendência atual é sua substituição por outros agentes. Como uma das alternativas existe o dióxido de cloro (ClO_2). O objetivo principal do trabalho é a análise do impacto causado pelo uso do dióxido de cloro no pré-tratamento de águas de alimentação de processos de osmose inversa. Na tentativa de reproduzir a condição industrial de pequenas concentrações em grandes tempos de exposição, neste trabalho se tentará usar uma concentração mais elevada a fim de compensar o menor tempo de exposição da membrana. As análises serão feitas sob condições de temperatura, pressão, vazão e concentração de dióxido de cloro constantes. A medida que os resultados forem sendo obtidos, essas condições poderão vir a ser alteradas (Fapergs).

256 **REESTRUTURAÇÃO DE UMA PLANTA LABORATORIAL DE CINCO TANQUES.** *Mateus Marques Tissot, Marcelo Farenzena, Jorge Otavio Trierweiler (orient.) (UFRGS).*

O trabalho realizado tem como objetivo a reestruturação da planta laboratorial de cinco tanques visando facilitar a sua utilização para testar os algoritmos de auditoria de desempenho de malhas de controle. As principais atividades desenvolvidas foram a constatação dos problemas apresentados pela planta, confecção de manuais para funcionamento e atribuições de solução para os problemas constatados. A referida planta é composta por cinco tanques cilíndricos idênticos, duas bombas náuticas, quatro válvulas solenóides, quatro medidores de nível do tipo pressão diferencial, nove válvulas esferas manuais, um reservatório e um PLC. A planta apresentava problemas, devido à alimentação acontecendo pela parte inferior dos tanques, inserindo dificuldades tanto da modelagem da unidade, como na utilização de muitos controladores, devido às incertezas existentes, por isso constatou-se a necessidade da reestruturação. Além disso, a instrumentação utilizada (válvulas solenóides) apresentarem histerese. As soluções adotadas para sanar tais problemas foram a alteração da alimentação para a parte superior dos tanques, bem como adequar as válvulas com outro mecanismo de controle através de bombas e um conversor de tensão em corrente. Além disso, confeccionou-se um manual de montagem e funcionamento da planta, para que qualquer pessoa que a quiser montar/utilizar possa o fazer de maneira rápida, prática e eficiente. Além disso, uma lista de problemas e suas soluções para a planta citada foi também feita. (PIBIC).

257 **INTERFACE WEB PARA O ACOMPANHAMENTO REMOTO DE SIMULAÇÕES E EXPERIMENTOS.** *Rodrigo Paliga da Rosa, Marcelo Fank Fraga, Jorge Otavio Trierweiler (orient.) (UFRGS).*

Atualmente a internet tem sido utilizada para os mais diversos fins sendo integrada totalmente ao nosso dia-a-dia. Esse trabalho explora a utilização da Internet como uma importante ferramenta de ensino podendo ser utilizada tanto para o acompanhamento de experimentos reais quanto para experimentos simulados. O sistema que está sendo desenvolvido neste trabalho é de fácil utilização e é composto pelos seguintes módulos: (a) interface visual representando esquematicamente a planta podendo incluir animações (desenvolvida p.ex., com imagens em Visio e páginas básicas em html), (b) acesso ao banco de dados solicitando resultados bem como enviando dados e (c) subrotinas gráficas de visualização de resultados ao longo do tempo (gráficos de *trends*). A comunicação com a planta ou com o modelo que está sendo simulado é feita através do banco de dados. A implementação é feita utilizando-se o banco de dados MySQL e a linguagem PHP (Hypertext Preprocessor). Isto facilita o acesso tanto multi-usuário quanto remoto aos dados. O sistema foi concebido para permitir a fácil utilização e adaptação a outros estudos de caso e plantas didáticas. (BIC).

258 EXPERIMENTOS E SIMULAÇÃO EM UMA UNIDADE DIDÁTICA DE TROCADORES DE CALOR. *Gustavo Henrique Muller, Cristine Alessandra Kayser, Luciane da Silveira Ferreira, Jorge Otavio Trierweiler (orient.) (UFRGS).*

Trocadores de calor são equipamentos importantes em indústrias químicas, petroquímicas, alimentícias devido a necessidade de aquecimento e resfriamento de correntes de processo. O principal objetivo deste trabalho foi disponibilizar uma planta didática de trocadores de calor para ser utilizada pelos alunos da disciplina *Aplicações Industriais do Calor*. O trocador desta planta é do tipo duplo tubo onde o fluido frio passa pelo tubo externo e o fluido quente passa pelo interno. Dependendo da configuração de válvulas borboletas e solenóides, a planta pode ser operada em contracorrente ou cocorrente. Desta forma, é possível estudar o efeito da configuração no perfil de temperatura e, conseqüentemente, no coeficiente global de troca térmica. Neste trabalho serão discutidos os resultados decorrentes dos experimentos no trocador de calor (temperaturas de saída das correntes fria e quente, coeficiente de troca térmica) e comparação dos dados experimentais com os dados obtidos através de simulações.

259 ESTUDO DA INFLUÊNCIA DAS MONOCLORAMINAS SOBRE MEMBRANAS DE POLIAMIDA NA OSMOSE INVERSA. *Ana Luisa de Oliveira Rizzatti, Maurício Kipper da Silva, Keiko Wada, Isabel Cristina Tessaro (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho tem o objetivo de estudar os fatores que influenciam a formação de soluções ricas em monocloraminas e os efeitos do uso destas soluções como agente desinfetante no processo de osmose inversa que utiliza membranas de poliamida. As variáveis a serem consideradas no preparo das soluções de monocloraminas são: proporção de reagentes, pH, luz e temperatura ambiente. Os resultados obtidos, ao longo do trabalho, confirmam que, para a preparação de uma solução rica em monocloraminas com a garantia de ausência de hipoclorito de sódio são necessárias as seguintes condições: pH igual ou superior a 8 e um excesso de cloreto de amônio. Verificou-se que a presença de hipoclorito de sódio em excesso nesta condição de pH causa um consumo de monocloraminas até a extinção do hipoclorito de sódio. Durante os experimentos observou-se uma diminuição contínua da concentração de monocloraminas, e constatou-se que a principal causa de variação da concentração de monocloramina é devido à evaporação, sendo necessário para sua conservação manter o recipiente o mais vedado possível. Foram realizados experimentos em um equipamento de osmose inversa em escala de bancada utilizando membranas de poliamida e soluções de monocloraminas na concentração de 500ppm. Foi observado que as monocloraminas causam um efeito prejudicial às membranas de poliamida provocando um aumento do fluxo permeado e uma diminuição da retenção salina. (BIC).

260 REAPROVEITAMENTO DE MEMBRANAS DE OSMOSE INVERSA PARA O TRATAMENTO DE EFLUENTES INDUSTRIAIS. *Ananda Sa Dias, Maurício Kipper da Silva, Keiko Wada, Isabel Cristina Tessaro (orient.) (UFRGS).*

O presente trabalho tem como objetivo estudar o reaproveitamento de membranas de osmose inversa descartadas do processo de desmineralização de águas. O aspecto principal que justifica nosso interesse pelo reaproveitamento de membranas do processo de desmineralização de águas por osmose inversa é a existência de várias plantas no País. Após um determinado período de uso, que varia entre 5 e 7 anos, o desempenho das membranas é reduzido a níveis não adequados para a produção de água com as características desejadas, então, após este período estas membranas são descartadas e substituídas por novas. Este procedimento gera uma enorme quantidade de módulos rejeitados, ocasionando um problema ambiental. Portanto, este estudo trará benefícios de grande alcance, atingindo não apenas um determinado setor industrial, mas a comunidade como um todo e principalmente contribuindo para a redução do impacto ambiental, visto que ao aumentar o tempo de vida útil das membranas pela aplicação em outros processos pode-se auxiliar na redução do volume de água captada e na geração de efluentes. Para atingir o objetivo proposto as membranas de osmose inversa serão caracterizadas em relação ao fluxo permeado e à retenção, serão estudadas técnicas de limpeza e modificação visando uma nova utilização. Após a adequação das membranas, estas serão testadas membranas para o tratamento de diferentes correntes de processo, pré tratamento para sistemas de OI e tratamento de efluentes. (PIBIC).

Sessão 30**Engenharia Sanitária e Ambiental C****261 ESTUDO DO TRANSPORTE DE ALUMÍNIO E FERRO III ATRAVÉS DE DIFERENTES MEMBRANAS CATIONICAS.** *Laura Cristina Bresciani, Jane Zoppas Ferreira (orient.) (UFRGS).*

A legislação ambiental atual e o senso comum da necessidade de uma produção ambientalmente mais correta têm levado as indústrias a se preocuparem mais com a geração de resíduos e buscarem tecnologias limpas para seus processos produtivos. Dentro deste contexto, a eletrodialise surge como alternativa interessante para o tratamento de efluentes industriais. Para aplicar esta técnica, porém, é interessante conhecer o comportamento dos íons a serem removidos do efluente gerado quando sujeitos a esta técnica. Neste trabalho foram estudados o comportamento dos cátions alumínio e ferro III durante o processo de eletrodialise. Nos experimentos foram testadas

duas soluções diferentes para cada íon: uma solução ácida contendo apenas o íon a ser tratado e outra simulando a composição de um banho de cromagem contaminado com o íon (ferro ou alumínio). A densidade de corrente testada foi de $20\text{mA}\cdot\text{cm}^{-2}$ e os ensaios foram realizados em uma célula de dois compartimentos, separados por uma membrana catiônica. Foram testadas sete membranas catiônicas de diferentes marcas (Selemion (CMV e CMT), PCA (PC-SK), Ultrex (CMI), Ionac (3470), Ionics (67 HMR) e Du Pont (Nafion)). Os resultados obtidos demonstram que o transporte dos íons depende não somente da membrana utilizada, como também dos demais íons em solução, sendo que o maior transporte dos íons ferro III e alumínio ocorreu quando se utilizaram as soluções isentas de cromo. (PIBIC-CNPq) (PIBIC).

262 **REDUÇÃO DE DQO DE EFLUENTES DE CURTUME POR FOTO-ELETRO-OXIDAÇÃO.** *Evandro Gondran, José Luís Neves Xavier, Marco Antônio Siqueira Rodrigues, Andrea Moura Bernardes (orient.)* (UFRGS).

Efluentes de curtume possuem grande quantidade de matéria orgânica, um dos fatores que impede que estes sejam reutilizados na planta industrial. Técnicas de eletrodialise, utilizadas no tratamento de diversos tipos de efluentes industriais, não podem ser aplicadas a este efluente, devido à matéria orgânica presente, que reduz a eficiência do tratamento e danifica membranas. Com o objetivo de reduzir ou até eliminar a matéria orgânica presente nesse tipo de efluente, estuda-se a aplicação de foto-eleto-oxidação (FEO), processo que associa a aplicação de radiação UV durante a eletro-oxidação por ânodos em uma cuba eletrolítica. Foram estudados dois sistemas diferentes de FEO, um com fonte emissora UV sobre o sistema e outro com a fonte imersa. O sistema com fonte sobre o sistema consiste de uma cuba eletrolítica com ânodos de titânio e cátodos recobertos com níquel. Sobre a cuba eletrolítica foi adaptada a fonte emissora de radiação UV de vapor de mercúrio de 400 W. Com fonte emissora imersa estudaram-se dois sistemas: um deles sendo uma cuba eletrolítica de vidro com volume de 31 L, e o outro sistema formado por dois reatores de PVC com volume de 1 L, dispostos em série. Em ambos foram utilizados ânodos de titânio revestidos com óxido de titânio e rutênio, cátodos de óxido de titânio e lâmpadas de vapor de mercúrio de 400 W. Todos os sistemas foram estudados com o efluente sob circulação e com densidade de corrente aplicada de $33,6\text{mA}\cdot\text{cm}^{-2}$. Com fonte sobre o sistema foram necessárias 66 h para reduzir a DQO de 20 L de efluente em 50 %, enquanto que se obteve com a lâmpada imersa 61 % de redução em 60 h para 100 L. O sistema em série apresentou o melhor resultado, 87 % em 20 h para 100 L de efluente. (PIBIC).

263 **RECUPERAÇÃO DE METAIS PRESENTES EM BATERIAS DE NIMH ATRAVÉS DO PROCESSO DE ELETRODIÁLISE.** *Priscila Macedo Moura, Daniel Assumpção Bertuol, Marco Antônio Siqueira Rodrigues, Franco Dani Rico Amado, Carolina Conter Elgert, Martin Bischoff, Andrea Moura Bernardes (orient.)* (UFRGS).

As baterias de NiMH têm vantagens eletroquímicas e ambientais sobre as baterias de NiCd. Nos últimos dez anos elas atingiram um vasto mercado consumidor, gerando uma grande quantidade de baterias a serem recicladas. A reciclagem pode trazer vantagens como redução das ameaças ao meio ambiente associada com o valor econômico que metais como Zn, Al, Ni e terras raras representam. Uma análise química dos eletrodos deste tipo de bateria mostrou que existe uma grande concentração de terras raras e Co no eletrodo negativo, e o positivo é composto basicamente por Ni, Zn e Co. No processo de reciclagem os eletrodos destas baterias foram lixiviados com uma solução de H_2SO_4 2M. A recuperação dos metais da solução lixiviada foi feita por processo de eletrodialise. Eletrodialise é um processo de separação por membranas onde membranas íon seletivas e uma diferença de potencial são usados para separar íons presentes em uma solução aquosa. A força responsável pelo transporte dos íons no processo é o potencial elétrico aplicado entre o anodo e o catodo. Os eletrodos utilizados nos experimentos foram de Titânio revestido com $\text{TiO}_2/\text{RuO}_2$. Diferentes membranas catiônicas foram utilizadas neste trabalho: membranas comerciais (NAFION 450, IONAC 3470) e as membranas MTE e MCE que foram sintetizadas em nosso laboratório. A membrana aniônica usada foi Selemion AMV. Os experimentos de eletrodialise foram feitos usando uma célula de três compartimentos com 250mL de volume. A solução lixiviada de baterias foi colocada no compartimento intermediário; nos compartimentos extremos empregou-se uma solução de H_2SO_4 0, 1M. Todos os experimentos foram realizados com agitação mecânica e densidade de corrente de $10\text{mA}\cdot\text{cm}^{-2}$. As soluções utilizadas na eletrodialise foram analisadas por espectrofotometria de absorção atômica. Os resultados obtidos mostram que o processo de eletrodialise é eficiente na recuperação de metais existentes em baterias usadas. (PIBIC).

264 **ENSAIOS ESTÁTICOS E CINÉTICOS PARA A PREVISÃO DA DRENAGEM ÁCIDA DE MINAS EM REJEITOS DE CARVÃO DO ESTADO DE SANTA CATARINA.** *Douglas Schwalm Lilge, Mirne Barth Hahn, Ivo Andre Homrich Schneider (orient.)* (UFRGS).

A Drenagem Ácida de Mina (DAM) é proveniente da oxidação natural de materiais sulfetados quando em contato com o ar e com a água. Este problema atinge em alto grau a mineração de carvão de Criciúma-SC, incluindo-a em uma das quatorze regiões mais poluídas do Brasil. A principal razão da DAM na região advém de depósitos de rejeitos de carvão que contém uma alta concentração de pirita (FeS_2). As águas de percolação apresentam uma elevada acidez e altas concentrações de ferro, alumínio, manganês, zinco e sulfatos. As tecnologias de controle da DAM podem ser classificadas em preventivas, de contenção e de remediação. Os métodos preventivos são considerados os ideais, pois evitam a geração de DAM e apresentam menor custo. Assim, o presente trabalho

objetiva implantar em laboratório os ensaios estáticos e cinéticos para a previsão da DAM, utilizando como elementos neutralizantes a escória de aciaria e argamassa da construção civil. Experimentalmente, coletou-se amostras dos três rejeitos produzidos em uma planta de beneficiamento de carvão em Santa Catarina (R1, R2, R3). Aplicou-se ensaio estático ("Método Sobek") para avaliar o potencial de geração de acidez dos materiais e realizaram-se os ensaios (Método ASTM D 5744-96). Segundo resultados obtidos em teste estáticos, os três tipos de rejeitos analisados potencialmente serão geradores de drenagem ácida de minas, pois apresentam os seguintes valores de NNP (potencial de neutralização líquida): R1: -340, 6; R2: -101, 6; R3: -128, 03 (os materiais são considerados geradores de DAM se apresentam NNP com valores inferiores a -20). Estudos cinéticos conduzidos com os rejeitos de carvão e misturas entre rejeitos e escoria de aciaria e rejeitos e argamassas demonstram que ambos resíduos alcalinos evitam a geração da drenagem ácida de minas. (BIC).

265

NEUTRALIZAÇÃO DA DRENAGEM ÁCIDA DE MINAS COM REJEITOS ALCALINOS. *Mirne Barth Hahn, Ivo Andre Homrich Schneider (orient.) (UFRGS).*

A drenagem ácida de minas (DAM) é proveniente da oxidação natural de minerais sulfetados quando em contato com o ar e água. As fontes mais comuns são os depósitos de rejeitos de carvão que contém uma alta concentração de pirita (FeS₂). O gerenciamento impróprio destes resíduos resulta na formação de DAM que contamina solos e água com ácido sulfúrico (sulfatos) e metais (ferro, alumínio e manganês). Neutralizar a drenagem com uma base é o método mais aplicado para obtenção de um efluente em conformidade com as leis ambientais. Esse processo remove a acidez e os metais precipitam na forma de hidróxidos. Este trabalho apresenta os resultados obtidos na neutralização de uma amostra de DAM com três agentes alcalinizantes: cal, cal extinta e soda aluminizada. Uma amostra de drenagem foi neutralizada a valores de pH de 5 a 10 e analisou-se ferro, alumínio, manganês e zinco, além dos sulfatos. Segundo os resultados, a concentração inicial de ferro no efluente bruto é de 18, 8 mg/L e com a neutralização os valores diminuem para aproximadamente 1 mg/L. Já a concentração de manganês é de 8, 9 mg/L, ocorrendo uma diminuição para 3 mg/L em pH superior a 8, 5. Existem pequenas quantidades de zinco (1, 6 mg/L) e de alumínio (3, 6 mg/L) em solução. Pode-se diminuir essas quantidades pela adição de resíduos alcalinos, sendo que os maiores valores de remoção ocorrem a partir do pH 8, 0 para o zinco e a partir do pH 7, 0 para o alumínio. Percebe-se que há um aumento na geração de lodo com o pH, sendo que a maior quantidade foi obtida com a soda aluminizada. Há também uma alta concentração de sulfatos (1504 mg/L), porém a remoção desse composto é insignificante pelo processo de neutralização. Assim, pode-se concluir que a neutralização da DAM pode ser realizada com resíduos alcalinos. (PIBIC).

266

MELHORIAS EM UMA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE EFLUENTES DE UMA INDÚSTRIA METAL-MECÂNICA ATRAVÉS DA UTILIZAÇÃO DE ABSORVENTES A BASE DE PLANTAS AQUÁTICAS E CARVÃO ATIVADO. *Gabriel Gondim, Cintia Neves, Ivo Andre Homrich Schneider (orient.) (UFRGS).*

Os efluentes gerados na produção de cilindros hidráulicos provêm de cabines de pintura, tratamento de superfície (cromagem), cabine de lavagem de tanques e utensílios com óleo, emulsões oleosas das máquinas de usinagem e óleos integrais das bancadas de testes. Nas estações de tratamento as águas oleosas recebem um pré-tratamento para quebra de emulsão, permitindo o envio de parte do óleo para recicladores. Porém, mesmo assim, as águas tratadas ainda apresentam uma elevada concentração de óleos e graxas, prejudicando as etapas posteriores de tratamento por processos físico-químicos e biológicos. Portanto, este trabalho teve como objetivo diminuir o potencial poluente das águas oleosas através de um processo complementar de adsorção. Experimentalmente, coletou-se uma amostra do efluente gerado após a etapa de quebra de emulsão. Realizaram-se testes de adsorção do óleo emulsificado com dois materiais: um adsorvente orgânico a base de plantas aquáticas (*Salvinia* sp.) e carvão ativado granulado. Esses ensaios foram conduzidos em laboratório, pela agitação do efluente por 1 hora em frascos de vidro, com uma concentração de 1 g/L e 5 g/L do material adsorvente. As análises realizadas, tanto no efluente bruto como tratado, foram de óleos e graxas, pelo método de extração em Soxhlet com hexano. Os resultados demonstram que o efluente bruto apresenta uma concentração de óleos e graxas de 1542 mg/L. O efluente tratado com 1 e 5 g/L do biossorvente apresentaram uma remoção de 36 e 58 % de óleos e graxas, respectivamente. A amostra tratada com 1 e 5 g/L de carvão ativado apresentou uma redução de 94 e 98 % de óleos e graxas, respectivamente, mostrando ser esse o melhor material adsorvente. Pode-se concluir que o efluente, tratado por quebra de emulsão, pode ter suas características melhoradas se for realizada uma etapa de adsorção, facilitando seu tratamento posterior na parte físico-química e biológica. (Fapergs).

267

REMOÇÃO DE NITRATO EM ÁGUAS CONTAMINADAS UTILIZANDO CARVÃO ATIVADO MODIFICADO. *Rodrigo Ribeiro Silva, Paula Pires de Quadros, Liliana Amaral Feris (orient.) (ULBRA).*

Processos de tratamento de efluentes são geralmente empregados adotando técnicas convencionais, sem a avaliação criteriosa de novas alternativas que impliquem em eficiência e baixo custo. Observa-se neste contexto a importância da implementação de tecnologias que minimizem o volume de efluentes produzido e que possibilitem a reciclagem do efluente ou extração de elementos contaminantes. Tais procedimentos fazem parte do conceito de gestão de resíduos, otimizando processos produtivos, minimizando custos e contribuindo para a prática do desenvolvimento

sustentável. Assim, o presente estudo objetiva estudar a remoção de nitrato a partir de efluentes industriais utilizando carvão ativado com superfície modificada como sólido sorvente. Este processo consiste em alternativa ao processo biológico convencionalmente aplicado. O carvão foi modificado quimicamente e ensaios de sorção em agitador de Wagner foram realizados, a fim de terminar os parâmetros químicos e operacionais do sistema de remoção. Os parâmetros estudados foram: concentração de sólido sorvente, capacidade de sorção do sólido sorvente, pH de sorção e tempo de residência. Resultados preliminares mostram que o processo proposto atinge eficiência significativa de remoção de nitrato de efluentes sintéticos estudados em laboratório. O presente projeto objetiva contribuir de forma significativa para o desenvolvimento de uma produção mais limpa no setor industrial. (Fapergs).

268 **APLICAÇÃO DO LODO DE CALEIRO EM ÁREAS DEGRADADAS.** *Daniela Elisa Brönstrup, Cristiano Pochmann da Silva, Simone Stülp, Odorico Konrad (orient.)* (UNIVATES).

O lodo de caleiro é uma grande fonte de poluição para o meio ambiente devido ao grande volume em que ele é produzido, proveniente do processo primário de curtimento de couro, ele contém sebo, restos de carne, resíduos da depilação além de resíduos químicos de baixa toxicidade. Este resíduo pode ser utilizado na recuperação de áreas degradadas pela elevada carga de nutrientes que ele possui. Previamente o solo foi preparado, sendo removida a camada superficial, tendo esta entre 30 e 40cm de espessura, a área foi dividida em três partes de 5m de largura por 100m de comprimento, após foram realizadas as análises convencionais em solos, constatando-se que o solo é pobre em nutrientes. Após foi feita a escarificação do solo para melhor penetração do lodo. Na primeira parte não foi aplicado o lodo, na segunda foi aplicado o lodo em 50m da extensão total, e na terceira foi aplicado o lodo em toda a área. Após um período de 20 dias após a aplicação, foram semeadas duas espécies de plantas Aveia e Grama Festuca na parte sem lodo da segunda área e em toda extensão da terceira área, a primeira será deixada sem lodo e sem semente. Após um período de 30 dias foram refeitas todas as análises constatando-se que o lodo de caleiro altera os níveis de nutrientes, alterando principalmente os valores de pH, sódio e cálcio do solo avaliado. (PIBIC).

269 **APLICAÇÃO DO PROCESSO FOTOELETROQUÍMICO NA DEGRADAÇÃO DO CORANTE AMARELO TARTRAZINA.** *Cristiano Pochmann da Silva, Simone Stulp (orient.)* (UNIVATES).

Os efluentes de indústria alimentícia são importantes fontes de poluição por apresentarem altas concentrações de matéria orgânica e forte coloração, esta coloração é proveniente dos diversos corantes que são adicionados aos alimentos. Por esse motivo, neste estudo, escolheu-se o corante tartrazina, um corante de amplo uso industrial. O tratamento fotoeletroquímico (aplicação de corrente e radiação UV), mostra-se como uma alternativa viável para a degradação destes compostos. Para a aplicação do processo foi preparada uma solução de tartrazina a 0,01% (conforme legislação), a condutividade da solução ficou abaixo de 7mS, sendo então utilizado um eletrólito suporte, o eletrólito escolhido foi KNO_3 na concentração 1 mol.L^{-1} , passando para uma condutividade superior a 250mS. Para a aplicação do processo fotoeletroquímico utilizou-se eletrodos de Ti/Pt (para a aplicação de corrente), uma lâmpada de vapor de mercúrio de 125W, cuja cobertura original foi removida e uma célula eletroquímica de quartzo, a densidade de corrente foi mantida em aproximadamente 23 mA.cm^{-2} , obtendo-se assim um potencial de 5,6V ($V \times \text{Ag/AgCl}$). O monitoramento deste processo foi realizado através de varreduras de absorvância em toda a região UV-Vis, também foi utilizada a técnica de voltametria cíclica para avaliação do comportamento eletroquímico da solução. Através da análise dos resultados obtidos pode-se constatar a eficácia do processo fotoeletroquímico na degradação do corante tartrazina, diminuindo significativamente a coloração (absorvância) da solução após a aplicação do processo. (Fapergs).

270 **FLOCULAÇÃO-FLOTAÇÃO: NOVA ALTERNATIVA PARA O TRATAMENTO DE ÁGUAS DE ABASTECIMENTO.** *Angeli Viviani Colling, Rafael Newton Zaneti, Elvis Carissimi, Jorge Rubio Rojas (orient.)* (UERGS).

O tratamento de água bruta para fins de potabilidade em Estações de Tratamento de Águas (ETAs) é tradicionalmente realizado por tratamento físico-químico para agregação (coagulação-floculação) dos sólidos e posterior sedimentação. Esses processos convencionais apresentam problemas de falta de eficiência nos misturadores utilizados e baixa taxa de sedimentação das partículas fazendo com que as unidades ocupem grandes áreas para este fim. O Laboratório de Tecnologia Mineral e Ambiental da UFRGS vem desenvolvendo tecnologias mais rápidas para a separação s/l e aumento da taxa de tratamento e reúso/reciclo de águas e efluentes. Dentro deste contexto, o objetivo principal do trabalho foi a aplicação de um novo reator de mistura e separação s/l, baseado na floculação-flotação das partículas suspensas, denominado Reator Gerador de Flocos (RGF) para a agregação e flotação de sólidos em suspensão presentes na água bruta. Os estudos foram realizados numa ETA de Porto Alegre e a eficiência de clarificação do RGF foi avaliada em termos da redução de turbidez e cor da água, e cinética de separação s/l. Foram estudadas 3 diferentes taxas de aplicação (3, 3; 6, 6 e 10 mh^{-1}) e os resultados obtidos em termos de redução de turbidez e cor foram semelhantes em relação ao processo de sedimentação da ETA (turbidez residual $\approx 2 \text{ NTU}$ e cor $\approx 10 \text{ Hz}$), limites que estão abaixo do máximo permitido pela Portaria 518 (2004). Entretanto, o sistema alternativo de floculação-flotação apresentou uma maior capacidade de tratamento e um curto tempo de residência do RGF (0, 5 a 0, 18 h), quando comparado ao tempo de sedimentação da ETA de 1, 12 h. Esta maior eficiência cinética de separação implica em vantagens como uma elevada redução de espaço físico, menores custos de investimento e menor impacto visual de obras de grande porte. Ainda esta alternativa apresenta um grande potencial no tratamento

de águas de abastecimento em pequenas comunidades.

Sessão 31 Engenharia Mecânica D

271**ANÁLISE DA VIABILIDADE ECONÔMICA DE SISTEMAS DE AQUECIMENTO DE ÁGUA, VIA SOFTWARE.** *Pablo Diego Didoné, Arno Krenzinger (orient.) (UFRGS).*

O objetivo do presente trabalho é apresentar o desenvolvimento de um módulo de análise da viabilidade econômica de sistemas de aquecimento de água, aperfeiçoando o software TERMODIM já existente. O programa TERMODIM está sendo desenvolvido no laboratório de Energia Solar da UFRGS e é integrante do pacote de programas SOLARCAD. Uma análise de sistemas de aquecimento de água pode abordar diferentes aspectos, como o ciclo de vida do sistema e eficiência, por exemplo. Outra análise possível é a da viabilidade econômica de uma instalação, que tem como objetivo identificar a melhor configuração de um projeto, na qual garanta o atendimento da demanda de água quente, associada ao melhor retorno financeiro. Este módulo está sendo desenvolvido utilizando a linguagem de programação Visual Basic 5.0 e utilizando o "Método do Valor Presente" para efetuar comparações entre sistemas de aquecimento de água. Serão avaliados alguns pontos centrais na análise, como a fração solar, custo de equipamentos, condições de financiamento e preço de venda da energia. Com a utilização do método, será possível obter em valores atuais todos os ganhos e gastos resultantes da comparação entre dois sistemas de aquecimento. Desta forma, o módulo de análise da viabilidade financeira do TERMODIM retornará ao usuário a viabilidade econômica da instalação pretendida. O trabalho está em sua fase inicial, na qual compreende o estudo do método e sua adequação ao programa, bem como a estruturação dos formulários para a entrada de dados. Na segunda fase do trabalho, o código do módulo para análise da viabilidade econômica será anexado ao TERMODIM. Num segundo momento do trabalho, será implementado também o método "Payback", tempo necessário para o retorno do investimento no projeto, ao módulo de análises econômicas. A implementação deste método ao programa permitirá efetuar análises econômicas mais complexas. (PIBIC).

272**SISTEMA COMPUTACIONAL PARA GERAÇÃO DE DADOS HORÁRIOS DE RADIAÇÃO SOLAR.** *Gustavo Feyh Ribeiro, Arno Krenzinger (orient.) (UFRGS).*

Ferramentas computacionais são muito importantes para simulação de sistemas de aproveitamento da energia solar e seus componentes. O cálculo da radiação incidente em superfícies planas, horizontais ou inclinadas, é de difícil determinação. Para facilitar este estudo foi criado o programa computacional Radiasol. Este programa foi desenvolvido no Laboratório de Energia Solar da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, testado e avaliado através de ensaios experimentais. Está baseado em modelos matemáticos disponíveis na literatura específica do assunto, e tem a capacidade de realizar rotinas para o cálculo de radiação solar incidente em diversas orientações e localidades brasileiras. O Radiasol integra o conjunto de programas denominado Solarcad, que permitem realizar o projeto e dimensionamento de sistemas de energia solar, assim como dos componentes que se encontram nestas instalações. O programa Radiasol foi originalmente desenvolvido na linguagem de programação *Visual Basic nas versões 3, 4 e 5* possuindo uma versão concluída disponível na Internet. Porém, com o seu uso, foi detectada a falta de alguns elementos que seriam muito úteis e pequenas correções necessárias para o seu aprimoramento. Para modernizar a plataforma e adicionar novos recursos, decidiu-se recopilá-lo utilizando a nova linguagem *Visual Basic.NET*, que tem mais recursos visuais. Com a reestruturação do programa será possível incluir novas ferramentas e revisar seu funcionamento. A principal vantagem funcional é a inclusão de uma interface de navegação que permite ao usuário localizar a região geográfica de interesse, pois na versão atual a localidade é procurada por texto e há dificuldades de indicar locais que não constem na Base de Dados. Este trabalho tem como objetivo mostrar o desenvolvimento desta nova versão do programa, descrevendo as vantagens destes novos recursos e a funcionalidade do programa. (BIC).

273**ENSAIO DE FADIGA EM MOLAS.** *Thiago Antunes Dalmas, Jailson Betanzos, Telmo Roberto Strohaecker (orient.) (UFRGS).*

O Teste consistiu basicamente na variação de $2, 25 \pm 0, 05$ mm do comprimento da mola em compressão, partindo-se da posição inicial onde a mola já se encontrava comprimida em $2, 5 \pm 0, 05$ mm até a posição final $4, 75 \pm 0, 05$ mm. Para tal ensaio utilizou-se como dispositivo um cabeçote de motor automotivo 16V, com adaptações para os dois tipos de molas. O eixo comando, responsável pela amplitude dos movimentos, foi usinado para possibilitar a amplitude desejada (descrita acima). As sedes das válvulas foram confeccionadas em material polimérico com características de isolamento elétrico para possibilitar o controle de rompimento das molas, o qual é realizado pela passagem de uma pequena corrente através da mola, a qual é interrompida pelo seu rompimento e reconhecida por uma central que desliga o equipamento imediatamente.

274

SISTEMA DE CONTROLE AUTOMÁTICO PARA AQUECEDORES DE PASSAGEM A GÁS NATURAL – PROJETO CONTROLGAS. *Aurélio Tergolina Salton, Juan Carlos Sandoval Ortiz, Ney Ferreira, Paulo Rohenkohl, Fabiano Disconzi Wildner, Everton de Oliveira, Luiz Fernando da Silva, Eduardo Andre Perondi (orient.)* (PUCRS).

O objetivo do projeto consiste no desenvolvimento de um kit para controle eletrônico de aquecedores de passagem a gás natural. Por aquecedor de passagem entenda-se o aparelho constituído de unidade de aquecimento e acessórios destinado a elevar de imediato a temperatura da água sem requerer um reservatório próprio de acumulação. Cabe ao controlador automático acionar o aquecedor ao captar a vazão de água e desacioná-lo ao fim da mesma, ele também é responsável pela segurança do sistema impedindo um superaquecimento ou a liberação de gás sem a presença de chama. O início da pesquisa se deu com a aquisição dos parâmetros de funcionamento dos aquecedores de passagem já existentes no mercado, para tal fez-se o uso do sistema de condicionamento e aquisição de dados denominado Lynx. Com o auxílio deste sistema coletaram-se dados referentes a: 1. pressão de entrada da água e do gás no aquecedor e suas respectivas vazões; 2. temperaturas de entrada e saída da água; 3. temperatura ambiente; 4. temperatura do gás antes da queima. Uma primeira análise se mostrou condizente com o esperado pelo estudo prévio realizado. A coleta de dados prosseguiu para a parte elétrica dos aquecedores, foi feito um mapeamento dos sinais de controle e atuação já existentes, analisando as respostas do circuito, ou seja, os níveis de tensão e os tempos de atraso dessas respostas. A partir dos dados pôde-se fazer uma comparação e analisar as diferenças entre os diversos aquecedores testados. A partir dos dados e informações coletados, iniciou-se um estudo mais detalhado no âmbito do desenvolvimento do sensor de chama e do sensor de vazão dos aquecedores. O projeto ainda está em fase inicial de testes e de aquisição de dados, no momento encontram-se apenas resultados preliminares.

275

ANÁLISE DE CAVIDADES RADIANTES EM REGIME PERMANENTE. *Felipe da Silva Ribeiro, Francis Henrique Ramos França (orient.)* (UFRGS).

O controle do tratamento térmico de materiais, para a distribuição homogênea ou pontual de propriedades, é cada vez mais importante na indústria mecânica, civil, aeronáutica e aeroespacial. Fornos a gás são amplamente utilizados na indústria, sendo assim objeto de enfoque da pesquisa. Este trabalho aborda o estudo do processo de transferência de calor por radiação e convecção, em regime permanente, oriunda da queima de combustível gasoso no interior de cavidades radiantes (fornos). Tendo em vista o alto grau de dificuldade envolvido no estudo da transferência de calor proveniente de chamas, será feita uma análise computacional do processo de combustão de gás, no interior de uma fornalha para tratamento térmico, usando o software CFX (baseado no método dos volumes finitos). As condições de contorno para o problema serão definidas com base em condições reais de operação de fornos de tratamento térmico, e a partir desses parâmetros, será feito um estudo do campo de temperaturas, concentrações de espécies químicas, fluxos de calor por radiação e convecção dentro de cavidades radiantes. O estudo da influência de modificações na geometria dos fornos e no posicionamento dos queimadores, também será avaliado. (BIC).

276

METODOLOGIA DE VERIFICAÇÃO EXPERIMENTAL/NUMÉRICO/ANALÍTICO DE VIDA EM FADIGA DE ESTRUTURAS DO TIPO OFF-SHORE. *Gustavo de Andrade Brose, José A Mazzaferro, Eduardo A Perondi, Inácio B Morsch, Ivan G Machado, Eduardo Bittencourt (orient.)* (UFRGS).

Avaliar com boa exatidão o nível de degradação sofrida por grandes estruturas off-shore, como às de extração de petróleo, expostas aos fenômenos naturais (ondas e marés) é uma tarefa difícil e erros de análises não são raros. Na busca da redução de orçamentos, ao desperdício de material e mão de obra, agregado à preservação ecológica e atendendo aos critérios de segurança e de operacionalidade, pesquisas nesta área vem crescendo a cada dia. Tipicamente os dados disponíveis na literatura estão atrelados a situações e condições específicas de aplicação tendo, portanto, um campo de validade bastante limitado. Este trabalho propõe o projeto e construção de uma máquina de ensaios dinâmica, na qual permitirá avaliar, em corpos de prova de geometria similar as encontradas em casos reais, o efeito de descontinuidades ao cordão de solda, tipicamente encontradas em edificações de tal gênero. A automação desta acontece através de um CLP (Controlador Lógico Programável) programado em linguagem PDE (Programação por Diagrama Esquemático), desenvolvida pela DEXTER. Com esta programação predeterminamos a carga máxima aplicada à estrutura, e com um sistema de aquisição de dados ao uso de extensômetros e uma célula de carga, obtemos os dados necessários para uma pós-análise do processo. O projeto proposto está em andamento há mais de um ano, sendo que a máquina de ensaio encontra-se praticamente pronta, tendo sido testada em casos simples e sua viabilidade de uso confirmada. Pretende-se, na presente continuação do projeto, a aplicação intensiva da máquina, podendo assim obter-se futuramente um método ou metodologia de análise que permita prever, com razoável precisão, o efeito de descontinuidades e defeitos comuns em juntas soldadas sobre a vida da estrutura. (PIBIC).

277

MEDIDOR DO FATOR DE POROSIDADE DE GRÃOS. *André Felipe Copetti, Nelson Adelar Toniazzo (orient.)* (UNIJUI).

Sistemas de aeração são utilizados para resfriar os grãos e mantê-los em uma temperatura adequada para uma boa conservação. Diferentes tipos de cultivares, altura da massa de grãos, modelos de distribuição do ar e as vazões empregadas constituem condições não homogêneas para o fluxo de ar no meio poroso. A perda de pressão, que ocorre em sistemas de aeração, tem uma relação direta com o fator de porosidade que a massa de grãos apresenta. Entendendo porosidade como a razão entre o volume de ar contido entre os grãos e o volume total do sistema. Tomando como base a equação de estado do gás ideal, desenvolvemos um equipamento, composto por dois reservatórios de mesmo volume com válvulas de regulação e manômetros independentes, o picnômetro de comparação a ar. A partir de medidas experimentais da variação da pressão e do volume, determinamos o fator de porosidade para diferentes tipos de massas de grãos, tais como: soja, arroz com casca, milho, trigo, aveia preta, e centeio. (PIBIC).

278 ESTUDO COMPARATIVO DA VELOCIDADE DE PROPAGAÇÃO DE TRINCAS POR FADIGA EM CORPOS DE PROVA. *Marcos Roberto Dariva, Walter Jesus Paucar Casas (orient.)* (UFRGS).

A presença de trincas em estruturas sob carregamentos determina alterações no campo de tensões, que podem ser caracterizadas através da determinação do fator de intensidade de tensões. As alterações no campo de tensões afetam também o componente quanto à vida em fadiga. Este trabalho faz parte de uma linha de pesquisa orientada à avaliação da vida residual em componentes soldados, tomando como material o aço inoxidável martensítico macio CA6NM, utilizado em turbinas hidráulicas. Nessas aplicações é comum encontrar trincas nas uniões soldadas. O objetivo deste trabalho é a comparação das velocidades de propagação de trincas por fadiga obtidas computacionalmente de forma simplificada em diversas regiões de uma junta soldada, com os valores experimentais obtidos em pesquisas anteriores em corpos de prova CT homogêneos e soldados, onde foram determinadas as velocidades de propagação de trinca por fadiga segundo a norma ASTM E647-95. Para aproximação numérica foram construídas geometrias equivalentes, e levando-se em consideração as propriedades mecânicas do metal base, da zona termicamente afetada e do metal de solda, a simulação foi realizada, sendo que o cálculo de tensões é realizado através do método dos elementos finitos. Os resultados da velocidade de crescimento de trinca por fadiga apresentaram discrepâncias em relação aos valores experimentais por não ter levado em conta o campo de tensões residuais gerados pelo processo de soldagem e conseqüentemente, não ter sido avaliada a sua influência na velocidade de crescimento da trinca. Futuras análises deverão ser realizadas considerando o campo de tensões residuais na propagação de trincas por fadiga em juntas soldadas, para que se possam obter resultados mais conformes e utilizar a simulação em problemas complexos. (PIBIC).

279 ANTEPROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE CO-GERAÇÃO A GÁS NATURAL EM UM HOSPITAL. *Gustavo Duciak, Cristiano Vitorino da Silva, Francis França, Horácio A Vielmo, Paulo Smith Schneider (orient.)* (UFRGS).

A co-geração é a geração combinada de duas formas diferentes de energia a partir de um insumo energético. O objetivo deste projeto é mostrar a co-geração de energia aplicada em hospitais por todos os pontos de vista que somos capazes de alcançar hoje: econômico, social, financeiro e técnico. O que queremos é dar um apoio útil a todos os que se interessam pelo assunto ou que precisem se debruçar sobre um problema de análise que suporte uma decisão empresarial: adotar ou não a co-geração como opção de maior eficiência energética. Para isso, necessitamos fazer uma avaliação técnico-econômica, econômica e financeira do hospital em questão. A avaliação técnico-econômica visa averiguar se uma determinada instalação, da forma que está concebida, contempla uma solução por co-geração de forma econômica. Ou seja, conhecendo-se as necessidades energéticas da planta do hospital com demanda de energia, busca-se avaliar se a solução de co-geração é de fato uma opção viável economicamente. Para se fazer essa avaliação é preciso conhecer o processo existente na instalação, bem como todas as condições técnicas e comerciais que farão parte do projeto. A avaliação econômica resume-se em verificar se a instalação de um sistema de co-geração é capaz de trazer benefício econômico comparado com a configuração atual do hospital. O estudo de viabilidade técnico-econômica completa-se pela análise financeira. Após se saber qual o provável benefício anual que o sistema de co-geração pode proporcionar, parte-se para a avaliação da capacidade desse benefício cobrir os custos de investimento. Dessas análises obteremos parâmetros que permitirão aos administradores do hospital decidir se implanta ou não a co-geração. (PIBIC).

Sessão 32

Engenharia Elétrica e Computação

280 TÉCNICAS DE PROTOTIPAÇÃO UTILIZADAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DE LOOPBACK DE RÁDIO FREQUÊNCIA. *Álison Martinelli Michels, Luigi Carro (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho apresentará técnicas de prototipação de circuitos eletrônicos utilizados na implementação de um loopback de RF com componentes discretos. A técnica de loopback é utilizada para a realização de testes em transceptores de rádio frequência. O loopback consiste na aplicação do sinal transmitido de volta no receptor, permitindo a verificação da funcionalidade do transmissor e do receptor pela comparação dos dados enviados com os recebidos. O protótipo de transceptor implementado é um laço constituído de três estágios concatenados: mixer responsável pela modulação de um sinal de baixa frequência em alta frequência; filtro passa faixa com banda de passagem correspondente à frequência do transmissor e mixer responsável pelo rebaixamento de frequência para posterior recuperação do sinal. Para que o laço fosse corretamente implementado, fizeram-se necessárias certas técnicas de prototipação. Destas técnicas, podem-se citar as seguintes: para que o sinal de RF oriundo do gerador de funções pudesse ser utilizado em ambos os mixers, foi utilizado um transformador toroidal de três espiras com um primário e dois secundários; para a construção dos mixers foram utilizadas técnicas de confecção de placas de circuito impresso para componentes SMD e adequadas ao uso em RF, fazendo uso de microfitas e planos de terra; para a conexão entre os diversos estágios do loopback foram utilizados conectores SMA, que não possuem limite de operação em faixa de frequência, e cabos de impedância de 50 ohms, realizando assim o casamento de impedâncias com os geradores de função e analisadores de espectro. As técnicas apresentadas retornaram resultados satisfatórios, visto que o loopback pôde ser operado corretamente. (PIBIC).

281

UM ESTUDO SOBRE ATRASO DE CONEXÃO. *Renan Alves Fonseca, Cristiano Santos, Daniel Ferrão, Gustavo Wilke, Ricardo Augusto da Luz Reis (orient.) (UFRGS).*

No projeto de circuitos integrados, existem várias etapas. Ao passar de uma etapa para a outra, mais informações são acrescentadas de forma que no final, o circuito está completamente especificado. Em muitas dessas etapas, é realizada a verificação de timing do circuito, ou seja, é verificado o quão rápido pode ser o circuito. Para fazer a verificação de timing com uma alta precisão é necessário considerar o efeito das conexões no atraso. Uma maneira de obter o valor do atraso da conexão é através da simulação elétrica do circuito que representa esta conexão. Esta simulação tem um custo computacional alto, impossibilitando uma estimativa de atrasos rápida em algoritmos iterativos. Além disso, nos níveis mais altos de abstração, não se tem a informação necessária para modelar a conexão por um circuito elétrico e então executar a simulação. A maneira mais usual de se fazer o cálculo do atraso da conexão é através de modelos que aproximam o valor do atraso por um limite superior. Muitos desses modelos são rápidos o suficiente para serem utilizados nas primeiras etapas do projeto, onde frequentemente se deseja embutir o cálculo em um laço. Por este motivo, essa categoria de modelos para atraso de conexões é especialmente importante. Foram estudados quatro destes modelos e comparados quanto a sua precisão. Os modelos foram implementados em linguagem C e trabalham com a modelagem da conexão como uma rede RC, com parâmetros concentrados. Adescrição desta rede é em formato padrão spice, desta forma, demoscomparar com o resultado da simulação. A ferramenta utilizada para simulação elétrica foi o HSpice. (PIBIC).

282

PROPAGAÇÃO DE SINGLE EVENT TRANSIENTS EM CIRCUITOS COMBINACIONAIS. *Ivandro Ribeiro, Egas Henes Neto, Gilson Wirth (orient.) (UERGS).*

Falhas transientes (*Soft Errors*) são falhas que ocorrem em circuitos integrados (CIs) devido à partículas oriundas da radiação externa. Estas falhas além de ocorrerem em circuitos seqüenciais, podem ocorrer em circuitos combinacionais. Para células combinacionais ao serem atingidas pela radiação, este incidente chamado de *Single Event Transient* (SET), um pulso transiente de tensão é gerado e este pode se propagar até elementos de memória, presentes nas saídas destas células combinacionais, e ser armazenado nestes elementos de memória produzindo um *Soft Error*. O que pode impedir este pulso de ser capturado por um elemento de memória são os chamados mascaramentos lógico, temporal e elétrico. Neste trabalho, nós estudamos o mascaramento elétrico, que é a degradação do pulso transiente ao se propagar pelo circuito combinacional. O que propomos neste trabalho, é um modelo simples para esta degradação (mascaramento elétrico). O modelo proposto é validado através de simulações feitas no simulador elétrico SPICE em tecnologia CMOS 180nm, 130nm e 100nm. Concluímos que a degradação dos pulsos transientes é influenciada diretamente pelo atraso de propagação das portas lógicas que formam o circuito combinacional. Este modelo seria implementado em uma ferramenta de análise temporal e esta serviria para a avaliação da sensibilidade do circuito à SETs, constituindo um método simples para a determinação desta sensibilidade, enquanto outras metodologias propostas são caras ou ocupam muito tempo. (Fapergs).

283

SISTEMA DE APOIO AO MOTORISTA BASEADO EM VISÃO COMPUTACIONAL. *Vinicius Andrade dos Santos, Leandro Dihl, Claudio Rosito Jung (orient.)* (UNISINOS).

O tema deste projeto é o desenvolvimento de sistemas de apoio ao motorista utilizando visão computacional. Dentro desse contexto, estamos pesquisando e desenvolvendo um sistema que utilize uma câmera instalada dentro do veículo para monitorar o ambiente externo, obtendo informações relevantes e repassando-as ao condutor. Por exemplo, o sistema poderia detectar e reconhecer placas de trânsito, detectar possíveis obstáculos, ou detectar e acompanhar as bordas da pista. Em particular, a parte inicial do projeto consiste no desenvolvimento e implementação de um sistema de alerta de saída de pista, que informaria o condutor na iminência de saída de pista. Como uma demanda fundamental nesse tipo de sistema é a execução em tempo real, os algoritmos desenvolvidos devem ser implementados de maneira eficiente. Nesse contexto, a atuação do bolsista no projeto inclui a implementação do sistema de detecção das bordas da pista (já desenvolvidos no software MATLAB) em uma linguagem compilada. Além disso, o bolsista deve estudar a viabilidade de implementação parcial ou total dos algoritmos em GPU (Graphics Processing Unit - Unidade de Processamento Gráfico) para aumentar o desempenho do sistema. Para a implementação dos algoritmos está sendo utilizada a linguagem de programação C++ e o OpenGL está sendo estudado para ser usado na programação em GPU. Até o presente momento o bolsista tem trabalhado na implementação do sistema de aquisição de imagens da câmera, e no processamento dessas imagens para a detecção das margens da pista, possibilitando o desenvolvimento do sistema de alerta de saída da pista, além de ter iniciado recentemente seus estudos sobre OpenGL.

284 **DECOMPOSIÇÃO FUNCIONAL PARA MÚLTIPLAS-SAÍDAS E UM MÉTODO DE PARTIÇÃO DE VARIÁVEIS EM FREE E BOUND SETS.** *Guilherme Simões Schlinker, Carlos Eduardo Klock, Renato Perez Ribas, Andre Inacio Reis (orient.)* (UFRGS).

A síntese de circuitos integrados compreende a minimização do número de componentes do circuito, devido à necessidade de se gerar um circuito otimizado e com menor custo. Para otimizar o circuito no nível lógico, surgiram nas décadas de 50 e 60 os métodos de decomposição funcional para reduzir funções de lógica booleana, que são implementadas em circuitos integrados. A ferramenta de decomposição funcional recebe como entrada uma função booleana e produz como saída um conjunto de funções com suporte menor, por exemplo: $f(x, y) = g(d(x), y)$, onde f , g , e d são funções. Como normalmente várias funções dependem das mesmas variáveis, procuramos desenvolver um método de decomposição funcional que encontre subfunções que possam ser utilizadas por todas as saídas, ao contrário de aplicar decomposição funcional em cada saída separadamente. Entretanto, uma análise e comparação de todas as possíveis subfunções para cada saída representa um problema de complexidade exponencial, e portanto é impraticável para funções com muitas entradas. Devido a esta complexidade exponencial, comparamos apenas subfunções com maior probabilidade de serem comuns a várias saídas, e assim reduzimos a complexidade do problema, tornando-o viável. Outro ponto importante no método de decomposição funcional é a escolha da partição das variáveis. No exemplo apresentado acima, a partição das variáveis escolhida foi a variável x para o bound set e a variável y para o free set. A seleção das variáveis para o bound set e para o free set é feita de acordo com o número máximo de transistores em série desejado. Para realizar a partição das variáveis, utilizamos BDDs (Binary Decision Diagrams), uma estrutura de dados compacta para representação de funções. O nosso objetivo é, portanto, realizar decomposição funcional encontrando subfunções comuns a várias saídas, reduzindo significativamente o número de subfunções necessárias para a implementação de um conjunto de funções. (PIBIC).

285 **DETECÇÃO DE FALHAS TRANSIENTES EM CIRCUITOS COMBINACIONAIS E SEQUENCIAIS USANDO “BULK BUILT-IN CURRENT SENSOR”.** *Egas Henes Neto, Ivandro Ribeiro, Michele Vieira, Fernanda Lima Kastensmidt, Gilson Wirth (orient.)* (UERGS).

Falhas transientes (*Soft Errors*) são falhas que ocorrem em circuitos integrados (CIs) devido à partículas oriundas da radiação externa. Estas falhas podem ocorrer em circuitos sequenciais ou combinacionais. Quando a radiação atinge células sequenciais, este fenômeno chamado de *Single Event Upset* (SEU), o resultado pode ser a inversão do valor armazenado em tais células. Para células combinacionais ao serem atingidas pela radiação, este incidente chamado de *Single Event Transient* (SET), um pulso transiente de tensão é gerado e este pode se propagar até elementos de memória, presentes nas saídas destas células combinacionais, e ser armazenado nestes elementos de memória produzindo um *Soft Error*. Neste trabalho, nós propomos um novo método para o uso de *Built-in Current Sensor* (BICS) para detectar SEUs e SETs. Neste método, o BICS é conectado nos terminais bulk dos dispositivos do CI (*Bulk-BICS*) para aumentar sua sensibilidade e não mais conectado na alimentação (*power lines*) dos dispositivos conforme a maioria dos trabalhos publicados. O método proposto é validado através de simulações feitas no simulador elétrico SPICE em tecnologia CMOS 100nm. Este método tem duas grandes vantagens. A primeira é que possibilita o uso de BICS para circuitos combinacionais, uma vez que o *Bulk-BICS* distingue os sinais gerados pelos SETs dos sinais gerados pela operação normal do circuito. A segunda vantagem é que o seu efeito é mínimo no desempenho do circuito e o consumo de potência do circuito conectado ao BICS é muito menor para o *Bulk-BICS* do que para o BICS conectado nos *power lines*. Além disso, nós propomos um BICS que é capaz de informar se a falha transiente ocorreu em transistores NMOS ou PMOS, o que pode gerar uma avaliação mais precisa da região atingida. (Fapergs).

286

UM ESTUDO SOBRE A CARACTERIZAÇÃO DE UMA FORMA DE ONDA EM PWL. *Cecília Maggioni Mezzomo, Cristiano Lopes dos Santos, Daniel Lima Ferrão, Gustavo Reis Wilke, Ricardo Augusto da Luz Reis (orient.)* (UFRGS).

Esse estudo tem por objetivo modelar uma forma de onda de um circuito digital utilizando a representação PWL (*piece-wise linear*), tornando possível, dessa maneira, a construção de uma biblioteca de linhas correspondentes a todas as possibilidades que podem vir a ser utilizadas. A representação em segmentos de retas (PWL) consiste em, como o próprio nome da técnica indica, aproximar uma onda por pequenos segmentos de retas. Esse método é muito bom para a parte linear da onda. Porém, na parte não-linear, há a ocorrência de erro na aproximação. Esse deve ser considerado e espera-se que seja o menor possível. Para a realização dos experimentos foi utilizado o simulador Hspice e uma tecnologia cujo o canal do transistor é de 0.13µm. Uma cadeia de inversores foi simulada e o sinal presente no interior da cadeia foi estudado. O estudo realizado consistiu em descrever a forma de onda da saída do quarto inversor com um sinal PWL, observando suas características e, também, os erros de aproximação. Assim foi analisado o comportamento da onda e qual a máxima e mínima variação para o qual essa poderá estar no próximo instante. Com isso pode-se montar a biblioteca reduzindo-se a quantidade de linhas necessárias, pois, com os limites acima, percebe-se que há diversos casos em que a onda nunca poderá estar. Os resultados obtidos até o momento mostram, claramente, que a representação em PWL pode ser utilizada para representar um sinal, com uma margem de erro muito pequena. Pode-se observar também que foi possível diminuir drasticamente o tamanho da biblioteca gerada devido essa não conter situações muito improváveis.

287

AVALIANDO MULTIPLICADORES PARALELOS EM VHDL COM PLD'S. *Carlos Afonso Ferreira da Silva, Milene Händel, Renato Perez Ribas (orient.)* (UFRGS).

O objetivo do trabalho é implementar multiplicadores paralelos utilizando VHDL e avaliar o desempenho dos diferentes tipos em diferentes dispositivos, como FPGA's e PLD's. Os fabricantes utilizados foram a Altera, Xilinx e Actel. Foram avaliados multiplicadores do tipo Array, Wallace Tree, em Blocos e os das bibliotecas dos fabricantes. Os multiplicadores desenvolvidos foram de 4x, 8x8, 16x16 e 32x32 bits. Os resultados obtidos comprovaram que os multiplicadores das bibliotecas são os mais rápidos, porém, alguns outros multiplicadores possuem desempenho semelhante com menor número de portas lógicas.

Sessão 33

Engenharia - Pavimentação

288

INFLUÊNCIA DO TIPO DE LIGANTE E TEOR DE FINOS NA DOSAGEM MARSHALL. *Fabio Hirsch, Thiago de Matos Rozek, Luciano Pivoto Specht (orient.)* (UNIJUI).

Podemos definir pavimento como uma estrutura formada por múltiplas camadas capazes de suportar a ação danosa do tráfego e do meio ambiente; as camadas de revestimentos incluem componentes de alto custo e merecem atenção especial. Dentre os fatores que influenciam o desempenho de uma camada asfáltica pode-se citar: características dos materiais, dosagem, condições de compactação, processo construtivo e plano de manutenção e restauração. O objetivo deste trabalho é estudar comparativamente misturas asfálticas preparadas com ligante convencional e asfalto-borracha e que estão, atualmente, sendo aplicados em diversas rodovias do país, bem como a influência do teor de finos (passante #200) - 4%, 7% e 9% nas características das misturas. Os projetos das misturas asfálticas foram feitos em acordo com a metodologia Marshall de dosagem de misturas asfálticas, o método consiste na moldagem por compactação a quente de uma série de corpos-de-prova com diferentes percentagens de ligantes; após 24 horas são imersos num banho à 60 °C, retirado do banho e em seguida, submetidos a uma compressão diametral, aplicada por uma prensa, através de um molde de compressão cilíndrico. O critério adotado para determinação do teor de ligante de projeto foi o volume de vazios de 4%. O consumo de ligante aumenta em aproximadamente 30% quando o CAP 50/60 é substituído por asfalto-borracha; o aumento do teor de finos reduz o teor de ligante de projeto para misturas convencionais e, para misturas com asfalto-borracha não há alteração significativa. Os valores de estabilidade praticamente não se alteram com a mudança de tipo de ligante, o aumento do teor de finos aumenta os valores de estabilidade. Os valores de fluência praticamente não se alteram com mudança do tipo de ligantes e teores de finos.

289

ESTUDO DE DEFORMAÇÕES PERMANENTES EM UMA BRITA GRADUADA A PARTIR DE ENSAIOS TRIAXIAIS DE CARREGAMENTO REPETIDO. *Thiago Jose Facchin, Rodrigo Malysz, Washington Peres Nunez (orient.)* (UFRGS).

A avaliação de deformações permanentes tem especial importância em pavimentos com revestimentos delgados ou sem revestimento. Nestes casos as camadas granulares comandam o comportamento mecânico da estrutura. Para estes pavimentos, o aparecimento de afundamentos de trilhas de roda (ATR) está diretamente ligado às deformações permanentes em camadas granulares e o impacto que causam na segurança viária justificam a importância deste estudo. Assim, este trabalho tem o objetivo de caracterizar o comportamento quanto à deformações permanentes de uma brita graduada, através de ensaios triaxiais de carregamento repetido em multi-estágios de carga. A brita

estudada foi utilizada como base de pistas experimentais na Área de Pesquisas e Testes de Pavimentos, localizadas no Campus do Vale da UFRGS. Os corpos-de-prova cilíndricos de 10 x 20 cm foram moldados em 100% do peso específico aparente seco máximo obtido no ensaio de compactação utilizando-se a energia modificada. Em caráter complementar, os corpos-de-prova oriundos dos ensaios de compactação foram solicitados na prensa de CBR. Nos ensaios de carregamento repetido para deformações permanentes foram obtidos os seguintes parâmetros: deformação permanente inicial (e_{pi}) e velocidade de deformações permanentes (VDP). A deformação permanente inicial refere-se à fase de pós-compactação, enquanto que a velocidade de deformações permanentes (em geral linear), refere-se ao restante da vida útil do pavimento. Os resultados deste ensaio permitiram modelar o comportamento quanto a deformações permanentes, além de uma verificação do desempenho do material como camada estrutural de pavimentos. Os ensaios triaxiais de carregamento repetido mostraram deformações permanentes sempre abaixo do critério de ruptura adotado, portanto, pavimentos sujeitos a estes estados de tensões desempenham satisfatoriamente as suas funções. De acordo com os resultados obtidos, o material mostrou-se adequado à utilização em bases de pavimentos. (PIBIC).

290

ESTUDO DO COMPORTAMENTO RESILIENTE DE AGREGADOS OBTIDOS DA MINERAÇÃO DE AMETISTA. *Autran Freimuller, Rodrigo Malysz, Taís Steckel Retore, Washington Peres Nunez (orient.)* (UFRGS).

Este estudo foi motivado pela necessidade de soluções alternativas para o crescimento da malha viária gaúcha. Para isso estudou-se a viabilidade da utilização de rejeitos de garimpo de ametista como material para sub-base e base de pavimentos, colaborando, também, para a diminuição de impactos ambientais. Sabe-se que as camadas superficiais têm sua vida de fadiga condicionada a deformabilidade resiliente das camadas que compõe o pavimento, frente a isto, analisou-se o comportamento mecânico dos materiais através de ensaios de laboratório. Assim, este estudo tem o objetivo de caracterizar o comportamento resiliente dos rejeitos do garimpo de ametista. Os rejeitos são classificados como alteração de basalto, sendo definidos como: "laje", que possui cor cinza ou marrom, considerada uma rocha moderadamente fraca e desagrega muito facilmente quando sob ação do intemperismo; e "cascalho" que sempre exibe uma cor avermelhada e é considerada uma rocha forte. Apesar das características apresentadas serem distintas os dois materiais tem uma composição mineralógica bastante próxima. O ensaio de resiliência ou ensaio triaxial de cargas repetidas foi executado conforme o método DNER-ME 131/94, para os dois materiais, com energia de compactação intermediária e modificada. De acordo com o método proposto, foi realizado um condicionamento prévio das amostras e os módulos foram calculados a partir da média dos últimos cinco ciclos de carga em cada estado de tensões. A partir dos resultados obtidos, verificou-se que o cascalho, conforme o esperado, quando compactado na energia modificada, tem o maior módulo de resiliência para qualquer nível de tensão. A laje, contrariando as expectativas, apresentou comportamento resiliente melhor que o cascalho quando utilizada energia intermediária.

291

DESENVOLVIMENTO DE UM EQUIPAMENTO HOLLOW CYLINDER TORSIONAL. *Mariana Gobbi Osorio, Juliana de Azevedo Bernardes, Washington Peres Nunez (orient.)* (UFRGS).

A trajetória de tensões obtida em um equipamento triaxial convencional não considera os efeitos da rotação da tensão principal, condição que usualmente ocorre em muitos problemas geotécnicos. Com o objetivo de simular condições reais de campo, um novo equipamento para ensaiar corpos de prova com o formato de um cilindro vazado está sendo desenvolvido. O hollow cylinder torsional é um equipamento que combina carregamento axial, torque e pressões internas e externas, assim pode controlar a direção das tensões principais em uma superfície, submetida a condições de tensões controladas. Este equipamento oferece a oportunidade de incluir na trajetória de tensões a rotação das tensões principais e a variação da tensão principal intermediária, além de possibilitar a pesquisa dos efeitos da rotação da tensão principal. O desenvolvimento desta pesquisa inclui todas as etapas de montagem do equipamento hollow cylinder torsional: (i) projeto, (ii) dimensionamento e, (iii) usinagem das peças constituintes. A montagem do equipamento em questão é parte de uma pesquisa de doutorado que tem como objetivo final estudar o efeito da rotação de tensões principais em camadas de subleito de pavimentos, a fim de simular as condições reais que ocorrem em campo, pois a distribuição de tensões ocasionada pela passagem dos veículos, sofre uma rotação à medida que estes se deslocam. A obtenção de parâmetros de resistência ao cisalhamento dos solos que constituem os subleitos dos pavimentos, realizada através de ensaios triaxiais convencionais não é correta, uma vez que a aplicação de cargas devido a esta solicitação não é axial; portanto o único equipamento capaz de simular em laboratório as reais condições de campo é o hollow cylinder torsional. (PIBIC).

292

ESTUDO COMPARATIVO DE REFLEXÃO DE TRINCAS EM RECAPEAMENTOS ASFÁLTICOS. *Tiago Moch, Viviane Wickbolt, Washington Peres Nunez (orient.)* (UFRGS).

A tentativa de retardar a reflexão de trincas em recapeamentos asfálticos tem propiciado o surgimento de novos materiais. Neste trabalho compara-se a eficiência de um novo material, o concreto asfáltico com ligante modificado com borracha pulverizada (AR), e um material convencional, o concreto asfáltico com ligante CAP-20 (sem modificação). No Campus do Vale da UFRGS, foram ensaiados dois pavimentos experimentais com recapeamentos convencional e com asfalto-borracha. O simulador de tráfego solicitou os recapeamentos durante aproximadamente 18 meses, monitorando-se o surgimento e a evolução das trincas. Ao fim do período do estudo foi

possível concluir que as trincas refletiram em média 5, 5 vezes mais lentamente no recapeamento em asfalto-borracha, evidenciando o melhor comportamento desse novo material. (PIBIC).

293 **SIMULAÇÃO DO FLUXO DE ÁGUA NO SUBLEITO DE PISTAS EXPERIMENTAIS ATRAVÉS DA ANÁLISE COMPUTACIONAL DE ELEMENTOS FINITOS.** *Daniel Ramos Victorino, Mirtes Caron Peres Ramires, Wai Ying Yuk Gehling (orient.)* (UFRGS).

Foram construídas na Área de Pesquisas e Testes de Pavimentos DAER/UFRGS duas pistas experimentais para o estudo da drenagem em pavimentos flexíveis. No experimento, solicitou-se o subleito do pavimento a diferentes níveis de saturação, observando a influência da umidade no comportamento mecânico de um pavimento. Verificou-se, entre outras atividades da pesquisa, o fluxo de água no subleito, através da medição, com piezômetros e medidores de níveis d'água, da distribuição do nível d'água no subleito das pistas experimentais ensaiadas. Com o intuito de comparar o comportamento real com o estimado através de simulações numéricas, fez-se o uso do software computacional SEEP/W. O programa SEEP/W é um software da companhia canadense GEO-SLOPE que utiliza o método dos elementos finitos para modelar o fluxo de água e, dessa maneira, definir a distribuição de poro-pressões em materiais como rocha ou solo. Ao realizar a simulação com o SEEP/W, é preciso entrar com informações referentes aos solos envolvidos, como alguns índices físicos e parâmetros de condutividade hidráulica, além das curvas características respectivas de cada material. Para tanto determinou-se previamente em laboratório todos os parâmetros exigidos pelo programa. Um estudo bastante criterioso foi realizado em relação às correções e ajustes das curvas características. Também é necessário, ao utilizar o programa SEEP/W, definir as condições de contorno do problema em estudo. Com a simulação de fluxo realizada, pode-se compará-la com o fluxo medido em campo e avaliar as diferenças obtidas entre uma situação real e a estimada pelo software SEEP/W. Percebe-se, ao realizar tais comparações, que a velocidade de propagação do fluxo se dá de maneira mais lenta na condição simulada. A simulação computacional também não consegue representar integralmente as condições atmosféricas presentes na realidade.

294 **REJEITOS DE GARIMPO DE AMETISTA COMO AGREGADO DE PAVIMENTAÇÃO.** *Cleber de Freitas Floriano, Autran Freimuller, Luiz Antonio Bressani (orient.)* (UFRGS).

Avaliação do comportamento mecânico para emprego de pavimentação de dois basaltos alterados que são rejeitos de garimpo da extração de ametista. Os materiais foram recolhidos em fragmentos, resultado do desmonte para abertura das galerias para garimpo. Existem dois materiais disponíveis denominados de laje e cascalho, com graus de alteração e características bem diferenciados. Os agregados foram submetidos a uma britagem simples, de forma a obter-se uma granulometria denominada GU1 (objeto de estudo prévios realizados no Laboratório de Pavimentação da UFRGS). A laje quando compactada na energia intermediária atende às especificações do DAER para sub-base Granular Classe I.O cascalho compactado na energia modificada atende às especificações do DAER para Base Granular Classe C. O cascalho tem um aumento do ISC de 72% na energia modificada em relação à energia intermediária. (PIBIC).

295 **TESTES DE RESISTÊNCIA EM MISTURAS SOLO/CINZA PESADA VISANDO A APLICABILIDADE EM PAVIMENTAÇÃO.** *Vivian Mendes da Silva, Lucimara Andrade Machado (orient.)* (UNISUL).

A região sul do Brasil abriga as instalações do maior complexo Termelétrico a carvão mineral da América Latina. A produção de cinzas geradas pela queima do carvão mineral neste complexo é estimada em 966 mil toneladas ano. Os resíduos gerados são classificados em dois segmentos: cinza leve e cinza pesada. A cinza leve, coletada pelos precipitadores eletrostáticos, é reaproveitada por indústrias cimenteiras da região, que a incorporam ao cimento Portland, explorando as reações pozolânicas desencadeadas pelas mesmas. As cinzas pesadas ou úmidas, coletadas por arraste hidráulico, não possibilitam o mesmo reaproveitamento, em razão de serem quimicamente carregadas. Atualmente, este resíduo é depositado em bacias de sedimentação, implicando em prejuízos econômicos e ambientais como a contaminação por metais pesados do lençol freático e manancial hídrico, comprometendo fontes de abastecimento da região. Visando desenvolver novas técnicas aplicadas a pavimentação e ao reaproveitamento destes rejeitos, este trabalho objetiva-se ao teste de resistência de misturas de solo/cinza pesada. Estuda-se para isto, o comportamento mecânico destas misturas compactadas com base nos ensaios de Califórnia Bearing Ratio (CBR) e Single Sher Resistance (RCS), verificando-se o ganho de resistência com o tempo de cura de diversos corpos de prova. Como resultado, a cinza pesada demonstra possuir comportamento de materiais pozolânicos, capazes de desenvolver resistência mecânica com o tempo, viabilizando tecnicamente seu emprego em obras de pavimentação. Sugere-se nesta pesquisa que a partir destes resultados, preferencialmente utilize-se misturas solo/cinza que consuma maiores quantidades de cinza pesada, na tentativa de minimizar este poluente do meio ambiente.

296 **ANÁLISE DE PROBLEMAS ENCONTRADOS NA CAMADA DE ROLAMENTO PRODUZIDA COM ASFALTO-BORRACHA.** *Eduardo Laubino Borba, Luciano Specht, Jorge Augusto Pereira Ceratti (orient.)* (UFRGS).

A construção de pavimentos asfálticos, com a utilização de novos modificadores de misturas betuminosas requerem, muitas vezes, que sejam realizadas variações nos processos executivos. Quando técnicas convencionais de

construção são utilizadas, sem as devidas adaptações para estas novas tecnologias, pode ocorrer o surgimento de defeitos na camada de rolamento, que aceleram o processo de sua deterioração. Entre estas misturas modificadas, estão as produzidas com asfalto-borracha, resultantes da incorporação de borracha reciclada de pneus ao ligante asfáltico, proporcionando propriedades mecânicas superiores às misturas convencionais. Entretanto, a incorporação da borracha ao ligante asfáltico provoca um aumento da viscosidade do material, necessitando temperaturas maiores para os processos de usinagem e de compactação. Portanto, a compactação deve ser realizada num tempo reduzido, evitando assim que a mistura fique abaixo da temperatura mínima necessária. Em um trecho de 4 km, construído com mistura asfalto-borracha, foi verificado o surgimento prematuro de panelas no pavimento. Para verificar se este problema é devido ao comportamento da mistura, foram executados uma série de ensaios em 75 corpos-de-prova, com o objetivo de definir a densidade e o grau de compactação desta camada, sendo estes parâmetros também obtidos *in situ* com a utilização de densímetro. Além disto, foi executado o ensaio cantabro, para verificar a adesividade da mistura, e ensaios mecânicos, para obter o módulo de resiliência e a resistência à tração, assim como a reconstrução do traço da mistura. Caso esta hipótese seja atendida, pode-se afirmar que sua causa é devida ao resultado do processo executivo adotado, já que ensaios realizados nas misturas de projeto apresentaram valores apropriados. (PIBIC).

Sessão 34

Engenharia - Corrosão e Revestimentos B

297

AVALIAÇÃO DO ENSAIO DE CORROSÃO SOB FADIGA EM JUNTAS SOLDADAS DE TUBOS API-X60. Aldo Altenhofen, Claudio Javier Almírón, Telmo Roberto Strohaecker (orient.) (UFRGS).

A corrosão-fadiga é o fenômeno de susceptibilidade à fratura do material sob ação combinada de carregamento cíclico (fadiga) e um ambiente agressivo (gasoso ou aquoso), que, isoladamente, podem não implicar em falha do componente. No ramo de extração de petróleo em águas profundas, as tubulações para extração de petróleo sofrem a ação da corrosão fadiga por estarem sujeitas a esforços mecânicos e ação corrosiva da água do mar. Neste contexto, é de interesse poder prever a vida em corrosão fadiga deste tipo de componente. O objetivo do presente trabalho é desenvolver um equipamento que possa realizar ensaios de fadiga de corpos de prova retirados de tubos do tipo API-X60, ao mesmo tempo que são submetidos a ação corrosiva de uma solução a base de cloreto de sódio. O equipamento consiste em um sistema hidráulico que aplica uma carga controlada em um corpo de prova em flexão a quatro pontos, este conjunto está imerso em uma cuba de acrílico que aloja a solução corrosiva. Todo o controle é feito por um CLP (controlador lógico de processos) que recebe um sinal de uma célula de carga. O equipamento tem se mostrado eficaz no levantamento de curvas de Wohler em meio corrosivo em diferentes condições de ensaio

298

COMPORPAMENTO A CORROSAO DA LIGA INCONEL 625 EM MEIOS CONTENDO CLORETOS. Mauricio Amaral de Andrade, Roberto Moreira Schroeder, Iduvirges Lourdes Muller (orient.) (UFRGS).

As chamadas "super ligas" onde se inclui a liga Inconel estão sendo cada vez mais utilizadas nas indústrias principalmente onde condições muito agresivas estão presentes, tais como: Alta temperatura, alta resistência mecânica e principalmente alta a resistência a corrosão. Devido ao pequeno número de trabalhos de pesquisa encontrados na literatura, é de fundamental importância caracterizar o comportamento desses materias em relação ao a variás como tipo de meio eletroquímico, efeito do potencial aplicado, tipo de esforço, se ciclico ou constante entre outros como uma etapa inicial para trabalhos posteriores de maior profundidade. O objetivo deste trabalho foi caracterizar o comportamento à corrosão em meio contendo altos teores de cloreto através de curvas de polarização para conhecer melhor esses materias e servir de suporte para o estudo do comportamento quanto a fadiga e a corrosão-fadiga desses materias. As ligas de Inconel mostraram excelente resistência a corrosão no meio testado, sendo muito superior a outros materiais nobres como os aços duplex por exemplo.

299

POLARIZAÇÃO POTENTIOSTÁTICA DE MAGNÉSIO EM ELETRÓLITOS CONSTITUINTES DE BANHOS DE ANODIZAÇÃO. Jefferson Porto Borba, Gerhard Hans Knornschild (orient.) (UFRGS).

A formação de óxidos anódicos representa um método importante para a proteção de metais válvula, tais como alumínio, magnésio, titânio, entro outros. No caso do alumínio, um grande número de eletrólitos é disponível para formar filmes porosos ou filmes barreira. Realmente existem poucos eletrólitos, onde a anodização não é possível. Enquanto isso, a anodização das ligas de magnésio é diferente. Banhos de anodização para estas ligas consistem geralmente de uma mistura complexa de sais inorgânicos ou orgânicos. Embora várias novas receitas para a anodização de magnésio surgiram nos últimos anos, o desenvolvimento dos banhos ocorre ainda na base de tentativa e erro. A exata função de cada um dos constituintes não é bem conhecida. No presente trabalho amostras de magnésio foram polarizadas anodicamente em eletólitos de NaOH, e em NaOH mais um sal, usualmente aplicado em banhos comerciais, tais como: KF, KMnO₄, silicato, estanato. Observa-se, que o filme formado no magnésio passa

por uma região de instabilidade em potenciais entre +4V e cerca de +20V. Nesta região, há uma alta corrente de dissolução do magnésio, além de forte desprendimento de oxigênio. Acredita-se, que esta instabilidade é causada por uma transformação de fase no filme, o que influencia a sua condutividade e a sua estabilidade mecânica. Foi observado, que a concentração de NaOH, assim como os outros constituintes do eletrólito têm influência na dissolução do magnésio e no desprendimento de oxigênio. A densidade de corrente do oxigênio foi determinada através de medidas volumétricas. As amostras foram também polarizadas até altos potenciais para determinar o potencial da quebra dos filmes. (BIC).

300 EFEITO DO PRÉ-TRATAMENTO DO AÇO INOXIDÁVEL 304 NA OBTENÇÃO DE FILMES DE PANI EM ELETRÓLITO ALCALINO. *Cleide Borsoi, Lisete Cristine Scienza (orient.)* (UCS).

A polianilina (PANI) é um dos polímeros condutores eletrônicos que tem recebido especial atenção devido a sua estabilidade química em condições ambientais, facilidade de polimerização/dopagem e baixo custo do monômero. A eletrosíntese da PANI permite a obtenção de filmes condutores sobre diversos substratos metálicos, contudo, em muitos casos, estes filmes apresentam fraca aderência à superfície metálica. Com o propósito de obter filmes poliméricos uniformes e aderentes, diversos pré-tratamentos do substrato tem sido considerados nos processos de síntese. Alguns agentes quelantes, como a alizarina, vem sendo utilizados no pré-tratamento de metais, tais como alumínio e aço inoxidável, para a obtenção de filmes de PANI, proporcionando melhorias na aderência destes revestimentos. O presente estudo considera o efeito de dois pré-tratamentos do substrato de aço inoxidável 304. O Pré-tratamento I consistiu numa ativação ácida do substrato, seguido de desengraxar com etanol, imersão em solução alcoólica de alizarina e secagem a frio. No Pré-tratamento II suprimiu-se a ativação ácida e considerou-se a secagem à 40°C, após a imersão na solução de alizarina. Filmes de PANI foram obtidos utilizando a técnica potencioestática em um eletrólito composto de anilina e dodecilbenzenosulfonato de sódio. Constatou-se que os filmes de PANI obtidos sobre aço inoxidável submetido ao Pré-tratamento I apresentaram boa uniformidade e aderência ao substrato metálico. Com o Pré-tratamento II, os filmes apresentaram manchas e falhas quanto à uniformidade e aderência. Concluiu-se que a imersão em alizarina, precedida por uma etapa de ativação ácida, confere ao substrato uma maior "ancoragem" para os filmes de PANI, sem alterar o tempo e o comportamento eletroquímico no processo de polimerização. (PIBIC).

301 ESTUDO DA CORROSÃO INTERNA DE AÇOS UTILIZADOS EM TANQUES DE ARMAZENAMENTO DE PETRÓLEO E SEUS DERIVADOS. *Isadora de Souza Moreira, Cristina Rejane Weber, Luis Frederico Pinheiro Dick (orient.)* (UFRGS).

Recentemente nosso grupo de pesquisa observou a associação de corrosão localizada (pites) a inclusões dos aços para oleodutos API 5L X56 e API 5LX65 em meios que simulam o solo e, portanto a corrosão externa destes dutos. Iniciamos agora o estudo da corrosão interna destes mesmos aços, para verificar se também ocorre este tipo de associação. Para tanto amostras polidas destes aços sofreram ensaios de corrosão por voltametria em soluções preparadas por extração com água de orgânicos solúveis de petróleo, condensado e nafta e também em meios aquosos decantados de dutos API5L X56 e tanques ASTM283C fornecidos pela TRANPETRO. Neste trabalho são apresentados os resultados referentes aos ensaios de corrosão em águas decantadas de tanques e seus resultados analisados.

302 ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO DE INCLUSÕES EM DIFERENTES TIPOS DE AÇOS PARA OLEODUTOS. *Erica Castilhos, Luciana Machado Rodrigues, Luis Frederico Pinheiro Dick (orient.)* (UFRGS).

O objetivo do trabalho é obter histogramas da distribuição e o tamanho das inclusões dependendo do tipo de aço e da orientação da superfície. Pretende-se utilizar estes dados para modelar matematicamente a susceptibilidade a corrosão em meios contendo sulfatos, pois estudos anteriores demonstram haver a nucleação substancial de pits sobre inclusões complexas. Para tanto, amostras de diferentes tipos de aços para dutos (API 5L X56, API 5L Grau B, API 5L X80 e ASTM 286 Grau C) foram preparadas para o estudo estatístico da distribuição e morfologia de inclusões arredondadas de aluminossilicatos de cálcio e de sulfetos. As amostras foram cortadas relativamente à direção de laminação nos sentidos longitudinal, transversal e superficial para a determinação precisa desta distribuição. Diferentes faixas de diâmetro de inclusões foram analisadas em Microscópio Ótico (MO) e Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV), respectivamente em distintos aumentos. A análise das imagens digitais foram realizadas com o programa *Image*, para a contagem de partículas, segundo sua área superficial e diâmetro. (PIBIC).

303 DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE PARA AQUISIÇÃO DE DADOS DE UM ENSAIO DE FADIGA E CORROSÃO FADIGA. *Renan Andre Costenaro, Daniel Roberto da Rosa Weber, Roberto Moreira Schroeder, Iduvirges Lourdes Muller (orient.)* (UFRGS).

O LAPEC (Laboratório de Pesquisa em Corrosão) conta com diversas máquinas de fadiga e corrosão-fadiga do tipo excêntricas para ensaios voltados para esse estudo. Devido à ausência de um software específico no mercado para colher os dados como carga instantânea, registro da carga máxima e mínima ao longo do tempo, e número máximo de ciclos indicando este valor no momento da ruptura do corpo de prova, desenvolveu-se uma interface no LAPEC que realize essas medições para que se possa monitorar os ensaios e seus parâmetros. Considerando que em alguns

testes o tempo total do ensaio pode chegar a meses de duração (a frequência é da ordem de 0.3 Hz), é de fundamental importância monitorar todas as variáveis possíveis. (PIBIC).

304

ESTUDO DO PROCESSO CORROSIVO EM SISTEMA DE CLORAÇÃO DE PISCINA TÉRMICA DO CENTRO ESPORTIVO DA PUCRS. *Hilton Luiz Lima Garcez, Roberto Moreira Schroeder, Daniel Roberto da Rosa Weber, Iduvirges Lourdes Muller (orient.)* (UFRGS).

O sistema de cloração e aquecimento da piscina térmica do centro esportivo da PUC RS apresentaram evidências de corrosão nos três principais materiais que compõem este sistema, quais sejam cobre, latão e aço inoxidável. Foi solicitado ao LAPEC (Laboratório de pesquisa em Corrosão) um estudo buscando alternativas para minimizar o efeito do processo corrosivo sobre os materiais. Foram realizadas curvas de polarização na água da piscina com e sem fosfato buscando avaliar a possibilidade inibidora deste ânion neste meio em presença dos três materiais. Foi sugerido que a presença de um produto orgânico utilizado como fixador de cloro, poderia apresentar um papel inibidor do processo de corrosão. Portanto realizaram-se ensaios de imersão de cobre, latão e aço inoxidável na solução contendo este produto por 15 dias na temperatura de 80°C e 40°C. Também foram realizadas curvas de polarização nas mesmas condições. O percentual de cloreto habitualmente presente na água da piscina está por volta de 3500 ppm. Em uma tentativa de reduzir a taxa de corrosão apresentada nos materiais estudados reduziu-se este percentual para 700 ppm e realizaram-se ensaios de imersão por 15 dias a 40°C e curvas de polarização nas mesmas condições. Para o aço inoxidável, o polifosfato aumentou o potencial de pite, o que é um indicativo de inibição da corrosão localizada, que foi, aliás, a única observada neste material (corrosão em fresta). Com exceção do aço AISI 316, que apresentou boa resistência à corrosão nos ensaios de imersão, os materiais cobre e latão mostraram uma baixa resistência a deterioração nos meios e condições testados neste trabalho, não sendo recomendado seus empregos sem a alteração de parâmetros que tornem as condições menos agressivas. (BIC).

305

ESTUDO DO ENSAIO CAIM – CORROSÃO ACELERADA POR IMERSÃO MODIFICADA – PARA CARACTERIZAÇÃO DO DESEMPENHO DE CONCRETOS EM ATMOSFERAS MARINHAS. *Diego Guimarães, Ariela da Silva Torres, Ana Paula Kirchheim, Luiz Carlos Pinto da Silva Filho (orient.)* (UFRGS).

Nos dias atuais, uma das maiores preocupações da Engenharia Civil consiste no aumento da durabilidade e da vida útil de suas estruturas. Dentre os diversos fenômenos que afetam os materiais de construção, a corrosão das armaduras é um dos mais sérios e de maior repercussão técnico-econômica. Várias alternativas estão sendo pesquisadas para reduzir seus efeitos em estruturas de concreto armado. O problema é que a resistência à corrosão é uma característica ou propriedade particular de cada material, que pode ser influenciada pelas características do ambiente de inserção, pelas propriedades físicas e mecânicas do material e pelas condições de fabricação e uso. Técnicas de ensaios adequadas são fundamentais para avaliar como as modificações no concreto afetam seu desempenho. É necessário, todavia, analisar as características de cada ensaio e avaliar sua validade e eficiência em representar a dinâmica do processo de corrosão, visto que a normalização da área ainda não está consolidada. O presente trabalho tem por objetivo analisar as características de uma técnica de ensaio desenvolvida no LEME para testar a ação da corrosão em barras de aço no concreto armado. Este ensaio acelerado busca propiciar o desenvolvimento de um processo de corrosão a partir da exposição de corpos de prova a uma solução salina, sendo aplicado um estímulo de corrente para migração dos íons cloreto até a barra. Este tipo de técnica possibilita coletar dados em um curto espaço de tempo, permitindo a realização de estudos e desenvolvimento de estratégias de ação para situações reais. A pesquisa, que se encontra no início, pretende analisar alguns parâmetros de ensaio, tais como a corrente aplicada e a profundidade de imersão dos cps na solução salina, que caracterizam e qualificam a técnica.

FEIRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

001

DAS GARAGENS... *Julia Saldanha Vieira de Aguiar, Diogenes de Moraes, Sabrina Motta, Fernanda Dallarosa, Douglas Vieira de Aguiar (orient.)* (UFRGS).

Apresentação de documentário em vídeo: O cenário é a cohab Rubem Berta, zona norte de Porto Alegre. O documentário relata o processo de favelização de um gigantesco conjunto habitacional de blocos de apartamento. Ironicamente esse processo de favelização, senso comum algo negativo, termina por ser ele próprio a oportunidade, o moto-propulsor, de uma positivíssima transformação espacial, social e econômica. *das garAgens...* é um tributo à capacidade de auto-organização das pessoas. (duração: 45 min)

002

PRODUÇÃO DE PRÉ-FORMAS (BILLETS) DE NITINOL ATRAVÉS DO PROCESSO DE METALURGIA DO PÓ CONVENCIONAL PARA POSTERIOR OBTENÇÃO DE FIOS ATRAVÉS DE EXTRUSÃO E TREFILAÇÃO. *Fabio Andre Lora, Lirio Schaeffer (orient.)* (UFRGS).

De todas as ligas que apresentam o efeito memória de forma, a de Ni-Ti é uma das mais importantes. As propriedades biocompatíveis, a resistência à corrosão, a alta pseudoelasticidade, a boa memória de forma termicamente ativada, a transparência à ressonância magnética e à tomografia e a opacidade aos Raios-X dependem basicamente das mudanças de fases tornando esta liga uma ótima estrutura mecânica na área da medicina. O Ni-Ti é usado na fabricação de expansores vasculares, traqueais e pulmonares na desobstrução de coágulos sanguíneos e nos implantes ósseos. Neste trabalho foram moldados corpos de prova de Ni-Ti através da Metalurgia do Pó Convencional para obtenção do fio de Nitinol. Para alcançar este objetivo as amostras (*billets*) devem ser extrudadas e trefiladas. Primeiramente foi utilizado o processo de extrusão direta, no qual apresenta grande precisão dimensional e bom acabamento superficial. Nesta etapa necessita-se de uma matriz de extrusão acoplada numa prensa (extrusora) e aquecimento do ferramental e dos corpos de prova. Os experimentos realizados até o momento apresentaram algumas dificuldades, como: relação de extrusão, temperatura do ferramental e taxa de deformação. Devido a diversos fatores não conseguiu-se trefilar os *billets* extrudados. (PIBIC).

003

EXTRUSÃO E TREFILAÇÃO DE BILLETS DE NITINOL OBTIDOS POR METALURGIA DO PÓ. *Leonardo Bittencourt da Silva, Samanta Bianchi Vearick, Lirio Schaeffer (orient.)* (UFRGS).

Materiais com memória de forma, conhecidos também como smart materials ou materiais inteligentes, têm a habilidade de retornar a uma forma pré-determinada quando acionados por agente do meio externo. Esta transformação ocorre por mudança de temperatura, abaixo da temperatura de transformação o material pode ser facilmente deformado ou conformado em praticamente qualquer formato, podendo permanecer neste. Entretanto, quando acionado acima de sua temperatura de transformação ocorre uma mudança na sua estrutura cristalina e assim retornando a sua forma original memorizada em sua estrutura. Dentre os diferentes tipos de materiais inteligentes se destaca uma liga metálica de níquel e titânio chamada Nitinol. Essa liga, além de possuir memória de forma, superelasticidade e uma excelente biocompatibilidade, tem ótimas propriedades elétricas e mecânicas, boa resistência à fadiga e boa tolerância à corrosão. Conforme as variações na composição ou no tipo de tratamento empregado ao material, essas propriedades podem ser alteradas. Atualmente o Nitinol é comercializado nas formas de fios, barras e chapas, não sendo fabricado no Brasil, sua aplicação é extensa, usado entre outras em: biomateriais, equipamentos militares e dispositivos eletrônicos. A liga NiTi foi obtida com sucesso por metalurgia do pó no Laboratório de Transformação Mecânica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. A partir deste material obtido em corpos de prova cilíndricos no laboratório, vão ser trabalhadas extrusões e trefilações com intuito de reduzir o diâmetro dos *billets*, tendo como objetivo estudar as possíveis alterações nas propriedades do material.

004

AVALIAÇÃO DO EMPREGO DE FIBRAS PARA GERAÇÃO DE COMPÓSITOS DE MATRIZ CIMENTÍCIA COM CARACTERÍSTICAS ESPECIAIS. *Luciane Fonseca Caetano, Brenda Medeiros Pereira, Camila Simonetti, Estela Oliari Garcez, Luiz Carlos Pinto da Silva Filho (orient.)* (UFRGS).

O rápido desenvolvimento da tecnologia dos materiais de construção nos últimos anos tem criado novas oportunidades e desafios. Os diferentes tipos de cimento, agregados, adições e aditivos permitem gerar concretos com características especiais, formulados para apresentar bom desempenho em situações específicas. Segundo a National Science Foundation, organismo internacional importante em termos de definição dos rumos de pesquisa, o desenvolvimento de compósitos com fibras é uma das áreas mais promissoras na engenharia. Em linha com esta tendência, uma linha de pesquisa do LEME foi focada no desenvolvimento e análise do desempenho de compósitos de matriz cimentícia com fibras. O programa experimental do presente estudo foi projetado para permitir que se avaliasse como a adição de fibras de aço e de polipropileno com diferentes características afeta as propriedades mecânicas do compósito. Atenção especial foi dada à avaliação da tenacidade e da resistência ao impacto, propriedades muito sensíveis à presença das fibras. Os dados coletados indicam que é possível atingir, com a adição de fibras, incrementos significativos nas resistências à tração, compressão e ao impacto. A tenacidade do material, com adição de teores superiores a 30 kg/m³ de fibras de aço, pode aumentar em até 300%. Observou-se que as fibras de polipropileno se mostraram mais eficazes para retardar a primeira fissura, enquanto as fibras de aço atuam melhor após a fissuração. Adicionalmente, as fibras de polipropileno aumentam a resistência às altas temperaturas do

material. (PIBIC).

005

PROGRAMA DE MELHORAMENTO GENÉTICO DE AVEIA DA UFRGS. *Rodrigo Sampaio dos Santos, Marcelo Teixeira Pacheco, Luiz Carlos Federizzi (orient.)* (UFRGS).

O programa de melhoramento genético de aveia da UFRGS desenvolve germoplasma/cultivares adaptados às condições do sul do Brasil. O objetivo deste trabalho é apresentar o programa de melhoramento genético de aveia da UFRGS. No programa são planejados e realizados em torno de 120 diferentes cruzamentos por ano. As populações segregantes (F2 a F7) são conduzidas à campo na EEA/UFRGS. Nas populações segregantes é aplicada a seleção para a identificação dos melhores genótipos. Uma vez obtidos as novas linhagens (F6 em diante) os mesmos são comparados com as variedades testemunhas para o rendimento de grãos e outros caracteres de importância agrônômica. No primeiro ano as linhagens são testadas em um único local, as que superarem as testemunhas em 5% são promovidas para os ensaios regionais (8 locais) e posteriormente ao brasileiro de linhagens (12 locais) por mais 2 anos. Somente após 4 anos de teste podem ser lançadas comercialmente. Como exemplo será apresentado os resultados obtidos no programa com a variedade URS Guapa. Nos experimentos realizados na EEA/UFRGS em 2000, 2001, 2002 e 2003 superou em 23% a melhor testemunha (2713 kg/ha). Já nos ensaios regionais e brasileiro (2001, 2002 e 2003) a URS Guapa teve rendimento médio de 3077 kg/ha comparada com a melhor testemunha (2910 kg/ha), sendo lançada comercialmente em 2004.

006

MÚSICA ELETROACÚSTICA EXPERIMENTAL. *Rodrigo Avellar de Muniagurria, Rafael de Oliveira, Eloi Fernando Fritsch (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho está inserido na pesquisa Música Eletroacústica Experimental e interage com a Tese de Doutorado MEPSOM (Método de Ensino de Programação Sônica para Músicos) e o projeto Laboratório de Música Eletroacústica Experimental desenvolvidos no CME (Centro de Música Eletrônica – Instituto de Artes/UFRGS). A pesquisa buscou aprofundar os estudos teóricos e práticos acerca das diferentes modalidades de música eletroacústica. Estão sendo implementados programas no ambiente Max/MSP, tendo como referência, algoritmos propostos no MEPSOM. Busca-se utilizar recursos computacionais para transformar o som através de técnicas de síntese, sampler e processamento de áudio para desenvolver um catálogo de sons resultando na composição de uma música eletroacústica experimental. Para contemplar tais objetivos recorreu-se a procedimentos como revisão bibliográfica e discográfica, estudo e criação de programas geradores de sons no Max/MSP, pesquisa de materiais musicais, catalogação de sons e manipulação destes através de processamento. A partir do catálogo de sons selecionados esta sendo possível criar composições de música eletroacústica de caráter interativo. Logo, através desta interatividade, o músico realiza o papel de compositor e intérprete das obras controlando parâmetros musicais com o auxílio do computador. (BIC).

007

PROJETO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO E INFORMAÇÃO AMBIENTAL - CONHECENDO OS PARQUES DE PORTO ALEGRE. *Jaqueline Lessa Maciel, Denise Jorge Carvalho, Rafael Batista Ribeiro, Michele Barros de Oliveira, Amanda Nascimento da Silva, Juliana Pisol, Benhur Pinos da Costa (orient.)* (ULBRA).

A Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMAM), localiza-se no município de Porto Alegre, juntamente com o Centro de Educação e Informação Ambiental (CEIA), tem o objetivo de desenvolver as habilidades e atitudes em relação ao meio, para entender e apreciar as interrelações entre os seres humanos, suas culturas e seus meios biofísicos. Esta sendo desenvolvido projetos: Conhecendo os Parques de Porto Alegre, Conselho Mirim de Praças, projeto Extremo Sul-Educação Ambiental para Sustentabilidade Ecológica, projeto Porto Alegre mais Verde. Nossa metodologia está baseado na pedagogia da interação entre comunidade e Smam, através da realização de projetos sustentáveis na área de educação ambiental, seguindo a linha de Paulo Freire, onde o sujeito não pensa e não age sozinho e sim com a interdisciplinaridade das ciências físicas biológicas e humanas (Biologia, Geografia e Pedagogia), e através da educação libertadora com palavras chaves como o amor e o cuidado com o meio ambiente. A educação ambiental que define ou modifica hábitos e comportamentos, atua como um agente de transformação e busca-se o resgate do elo entre a sociedade e a natureza como base para a formação do educador, educando e comunidade, pois essa ação educativa busca a consciência da realidade global, do tipo de relações que os homens estabelecem entre si e com a natureza, dos problemas derivados de ditas relações e causas profundas. Portanto, a educação ambiental é um processo educativo para disseminação de conhecimentos, onde esta aprendizagem é contínua, sobre as questões ambientais locais e globais, pois buscamos juntos a melhoria da qualidade de vida da população, e ao mesmo tempo a participação comunitária integrando assim as atividades de educação ambiental como base necessária para preservação e a busca da qualidade ambiental da nossa cidade.

008

DESENVOLVIMENTO E INTRODUÇÃO DE TECNOLOGIAS DE OPERAÇÃO EM GARIMPOS: PERFURAÇÃO DE ROCHA POR MEIO DE MARTELETE COM ÁGUA. *Rodrigo Peixoto Cordova, Ernani Cotica, Bruno Conceição, Enrique Munaretti, Flavio Bittencourt, Altair Klippel, Carla de Carli, Adelir Jose Strieder (orient.)* (UFRGS).

As atividades de extração mineral desenvolvidas nos garimpos possuem vários níveis de impacto ambiental, conforme o tipo de minério considerado. A região de Ametista do Sul (RS) é a maior produtora mundial de geodos

de ametista. Atualmente, mais de 370 garimpos estão em operação e mais de 2000 garimpeiros estão em atividade. A extração dos geodos de ametista é realizada em galerias subterrâneas e com o uso de pólvora caseira. No entanto, inicialmente, a perfuração do basalto hospedeiro da mineralização era executada por meio de martelos e ponteiros de aço. A partir da década de 1980, a perfuração do basalto passou a ser feita com marteletes pneumáticos de pequeno porte (12 kg), sem o uso de água. Esse quadro de ambiente de mina (garimpo), resultou que o município de Ametista do Sul e os municípios vizinhos apresentam uma altíssima incidência de pneumoconioses (principalmente a silicose), que acarretam muitas mortes e invalidez prematura nos trabalhos relacionados aos garimpos. O principal objetivo deste trabalho é tornar público os resultados alcançados pela UFRGS para mudar o quadro relatado acima. O desenvolvimento de um módulo de perfuração com água adaptável aos marteletes utilizados nos garimpos da região foi gentilmente efetuado pela empresa COPEX Ltda. A introdução dessa ferramenta de perfuração com água foi realizada em um garimpo experimental por meio de uma metodologia construtivista (pesquisa e ação), que envolveu todos os seus garimpeiros. As discussões estabelecidas em diferentes reuniões objetivaram desde a busca de soluções para problemas operacionais do novo equipamento, até a própria conscientização dos garimpeiros sobre a importância do trabalho em execução.

009

DESENVOLVIMENTO E INTRODUÇÃO DE TECNOLOGIAS DE OPERAÇÃO EM GARIMPOS: VENTILAÇÃO E SEGURANÇA DO TRABALHO. *Ernani Szczecinski Cotica, Rodrigo Cordoba, Bruno Conceição, Carla de Carli, Flavio Bittencur, Enrique Munaretti, Altair Klippel, Carlos Fellemberg, Adelir Jose Strieder (orient.)* (UFRGS).

A região de Ametista do Sul (RS) é a maior produtora mundial de geodos de ametista. Atualmente, mais de 370 garimpos subterrâneos estão em atividade. A extração de ametista é realizada em galerias subterrâneas com os mais variados tipos de desenho e condições de circulação. O ambiente de trabalho dentro das galerias é insalubre (gases de queima de pólvora caseira e pó de perfuração) e perigoso (fiação elétrica inadequada, falta de avisos para detonações, etc...). O principal objetivo deste trabalho é tornar público os resultados alcançados pela UFRGS para melhorar as condições gerais de trabalho no garimpo. Assim, está-se trabalhando para a definição de um sistema de ventilação adequado às condições de operação nos garimpos, além de vários aspectos relacionados com a segurança de trabalho. A construção desse sistema de ventilação e as discussões sobre a segurança das operações de extração de ametista estão sendo realizadas por meio da metodologia construtivista (pesquisa e ação) e envolveu todos os garimpeiros de uma mina experimental. As discussões estabelecidas em diferentes reuniões objetivam desde a busca de soluções para problemas operacionais do sistema, até a própria conscientização dos garimpeiros sobre a segurança do seu trabalho

010

AVALIAÇÃO E PROMOÇÃO DE ALTERNATIVAS PRODUTIVAS SUSTENTÁVEIS PARA AGRICULTORES FAMILIARES TRADICIONAIS NA REGIÃO DA ENCOSTA ATLÂNTICA DO ESTADO DO RS. *Rodrigo Baggio, Guilherme Fuhr, Joana Bassi, Marília Coelho de Souza, Gustavo Martins, Thiago Germann, Cristofer Ramos, Gabriela Coelho de Souza, Rumi Kubo, Júlia Coelho, Cristina Baldauf, Eliza Griza, Gilberto Rodriguez, Luciano Guterrez, Thiago Silveira, Jalcione Almeida, Carlos Mielitz, Lovois Miguel (orient.)* (UFRGS).

Na encosta da Mata Atlântica do RS foi desenvolvido o Projeto Samambaia-preta que identificou a importância crescente do extrativismo, decorrente do processo de abandono da agricultura familiar em pequena escala aliado ao crescente rigor da legislação ambiental, relacionado ao enquadramento da área à Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. Neste contexto, as ações deste projeto centram-se no estudo e debate com a população local sobre extrativismo, incorporando esta temática a uma proposta efetiva de promoção do desenvolvimento rural. O presente projeto visa resgatar, avaliar e difundir alternativas produtivas sustentáveis para agricultores familiares tradicionais da Encosta Atlântica do RS. Para tanto, através de três sub-projetos, focalizados na samambaia-preta, fibras vegetais nativas para artesanato e palmito, estão sendo realizados: a caracterização sócio-econômica das populações envolvidas nas práticas de extração da samambaia e de manejo/cultivo do palmito; o levantamento das práticas de manejo da samambaia, palmito e fibras vegetais; a avaliação da sustentabilidade do extrativismo de fibras vegetais nativas (cipós e macrófitas aquáticas); a avaliação do efeito do manejo na estrutura genética e populacional da samambaia. Os dados vem sendo utilizados para subsidiar o debate sobre a regulamentação da coleta e uso dos recursos naturais junto aos órgãos estaduais responsáveis pelo licenciamento de produtos florestais não madeiráveis na Mata Atlântica. Como produtos destes projetos estão previstas a sistematização e disseminação do conhecimento levantado sobre as espécies estudadas na forma de publicações científicas e de divulgação; a capacitação dos agricultores sobre a temática ambiental, legislação e manejo das espécies, através de oficinas e um seminário. (BIC).

011

AMPLIA AMPLIA. *Vinicius Reis Cadore, Cecilia Flores, João Gluz, Felipe Perotto, Diego Patricio, Felipe Giacomet, Leandro Gonçalves, Diego Pozzi, Marcelo Frosi, Rosa Maria Vicari (orient.)* (UFRGS).

AMPLIA é um ambiente projetado para apoiar o desenvolvimento do raciocínio diagnóstico e a modelagem de hipóteses diagnósticas na área médica. O sistema é um ambiente multiagente, constituído por três agentes, cada um com funções específicas. Estes agentes são: Agente Aprendiz, que é um editor de redes bayesianas, com recursos de ajuda ao aluno, Agente Domínio, que é um editor com várias ferramentas que apoiam o professor ou especialista na

modelagem de uma rede bayesiana que será utilizada pelos alunos, e ainda o Agente Mediador, que avalia a rede e detecta os problemas existentes, enviando ao aluno uma ajuda específica, de acordo com o contexto e completando o ciclo de aprendizagem. Os agentes comunicam-se através de um outro programa, o Comserv, que funciona como um mensageiro, apenas recebendo as mensagens dos agentes e roteando-as para o agente destinatário. Outro recurso pedagógico existente no AMPLIA é a sua integração com o PortEdu que, por sua vez, é um projeto paralelo que também vem sendo desenvolvido na UFRGS. O PortEdu é um Portal de Educação que apóia o AMPLIA fornecendo links sobre o assunto que está sendo tratado na rede do aluno. No momento, o AMPLIA está funcionando na Intranet e em ambiente Windows, com projetos já encaminhados para a Internet e também existindo a possibilidade de o programa ser implementado em uma linguagem que seja mais portátil (o programa atual é implementado no Borland Delphi) para que o sistema seja independente de sistema operacional. Está sendo já usado, em fase de teste, com resultados satisfatórios, no Hospital de Clínicas de Porto Alegre, auxiliando professores e alunos como mais uma ferramenta pedagógica no auxílio do ensino na Medicina.

LINGÜÍSTICA, LETRAS E ARTES

Sessões temáticas

Linguística Aplicada A.....	931
Literatura e Ensino.....	933
Literatura Brasileira, Portuguesa e Africana A.....	934
Linguística Aplicada B.....	937
Fonologia e Morfologia.....	939
Artes Visuais A.....	941
Gramática, Semântica e Léxico.....	943
Literatura Brasileira, Portuguesa e Africana B.....	944
Análises Discursivas e Textuais.....	947
Artes Visuais B.....	950
Linguística e Ensino - A.....	952
Literatura Estrangeira e Comparada A.....	956
Lexicografia e Terminologia A.....	959
Literatura Estrangeira e Comparada B.....	961
Lexicografia e Terminologia B.....	963
Variação e Mudança Linguística.....	965
Teatro e Música.....	967

Sessão 1

Linguística Aplicada A

001

QUANDO O MEIO É FIM: A APRENDIZAGEM DO INSTRUMENTO NO ENSINO A DISTÂNCIA. *Eduardo Silveira da Costa, Igor da Silva Alves, Vilson Jose Leffa (orient.)* (UCPEL).

O objetivo deste trabalho é descrever o percurso realizado por alguns professores de línguas num curso a distância sobre produção de materiais didáticos com o uso de um sistema de autoria. Para dar conta da complexidade do processo de aprendizagem, em que as posições de cada elemento na estrutura da atividade podem ser trocadas a cada instante, usa-se como embasamento teórico a Teoria da Atividade, proposta por Leontiev e desenvolvida por Engeström. A metodologia usada teve como principal instrumento o ambiente de educação a distância, desenvolvido pela UNICAMP e conhecido como TELEDUC. Os dados foram coletados nas interações que os professores mantiveram com seus colegas e tutores do curso. A análise desses dados mostra que o domínio do instrumento é um ponto essencial no ensino a distância, envolvendo vários aspectos, desde uma atitude positiva em relação às novas tecnologias até problemas de conexão com a rede.

002

PORTUGUÊS LÍNGUA ESTRANGEIRA EM AMBIENTE INFORMATIZADO: FOCALIZANDO O RECURSO DE AJUDA LINGÜÍSTICA AO USUÁRIO. *Rodrigo Barbosa Ramos, Margarete Schlatter (orient.)* (UFRGS).

A fase atual da pesquisa tem como objetivo a elaboração de material de ajuda lingüística (dicas, explicações e atividades complementares) para as tarefas 3, 5, 6, 7 e 8 do CD-ROM jogo didático de português língua estrangeira, com ênfase na tarefa 6, a qual tem como foco lingüístico a descrição de pessoas. Cada tarefa do jogo didático possui um recurso de ajuda que oferece ao usuário dicas para resolução de problemas propostos durante o jogo. Este recurso pode ser acionado pelo próprio usuário ou automaticamente (como sugestão do programa à medida que o tempo passa ou o número de tentativas de resolução da tarefa aumenta), dependendo do nível de proficiência do usuário. Para a elaboração dos insumos que compõem o recurso de ajuda da tarefa 6, foram realizadas entrevistas com 10 falantes de português língua materna para verificar quais as estratégias que o falantes nativos de português utilizavam ao descrever pessoas. As dicas foram testadas com alunos do nível Básico de português/língua estrangeira e o resultado possibilitou fazer ajustes necessários para melhor adequá-las ao nível e aos propósitos lingüísticos previstos. Como complementação, elaborou-se explicações e atividades gramaticais para os itens que criaram maior dificuldade aos alunos. Conclui-se com uma breve discussão das implicações teóricas e práticas dos resultados para o ensino e aprendizado de LE em ambiente informatizado. (PIBIC).

003

INTERAÇÃO ALUNO/ALUNO EM AMBIENTE VIRTUAL. *Luana Pinheiro Amaral, Luciana Arrieta Volpato, Vilson Jose Leffa (orient.)* (UCPEL).

O objetivo deste trabalho é verificar como os participantes de um curso a distância constroem o seu conhecimento através da interação com o colega distante. Usando como embasamento teórico a Teoria da Atividade, proposta por Leontiev, com base em Vygotsky, e desenvolvida atualmente por Engeström, procura-se descrever como o aprendiz-sujeito se relaciona com os demais membros da comunidade virtual para alcançar os objetivos propostos num curso de educação a distância. A metodologia usada parte dos recursos proporcionados por um ambiente típico de educação a distância, incluindo, entre outros, uma agenda de tarefas, um perfil biográfico de cada participante, um fórum de discussão, um diário de bordo para anotações pessoais e um portfólio para disponibilização das tarefas realizadas. Os dados foram coletados durante o curso, com ênfase na interação aluno/aluno. A conclusão, com base na análise desses dados, foi de que o aluno pode desempenhar diferentes papéis num curso a distância, desde animador da atividade que precisa ser executada até orientador para a solução dos problemas encontrados.

004

O PAPEL DA ADEQUAÇÃO CONTEXTUAL (GÊNERO DISCURSIVO) NO PONTO DE CORTE ENTRE CERTIFICAÇÃO E NÃO CERTIFICAÇÃO DO EXAME CELPE-BRAS. *Juliana Roquele Schoffen, Letícia Soares Bortolini, Letícia Grubert dos Santos, Margarete Schlatter (orient.)* (UFRGS).

O exame de proficiência em português para estrangeiros Celpe-Bras avalia seis níveis de proficiência, sendo que a certificação é conferida a partir do nível intermediário. O Certificado Intermediário é conferido ao candidato que demonstra compreensão e produção de textos orais e escritos, especialmente em contextos conhecidos, podendo apresentar algumas imprecisões, inadequações e interferências na produção oral e escrita. Nosso objetivo aqui é descrever qualitativamente o ponto de corte entre a certificação e a não certificação da Parte Coletiva do exame, apontando as características que distinguem os respectivos níveis. A amostra analisada aqui é constituída de 90 textos representativos da tarefa IV do exame aplicado em 2005/1 (30 de nível Intermediário, 30 de nível Básico e 30 de nível sem certificação). Os textos são analisados segundo cada critério de correção, a saber, adequação contextual, adequação discursiva e adequação lingüística, tendo como ponto de partida as grades de correção elaboradas e ajustadas na correção do referido exame. Para verificar o/os critério(s) mais relevante(s) que distinguem os níveis, as

produções textuais são analisadas quantitativamente (contagem de frequência das inadequações em cada um dos critérios) e qualitativamente (descrição das produções textuais). Neste trabalho focalizamos especificamente o papel da adequação contextual na nota final do texto, analisando como foi caracterizado o gênero discursivo (panfleto) e quais aspectos relativos à adequação contextual foram considerados mais relevantes para o ponto de corte entre o nível de certificação e de não certificação. Os resultados podem contribuir para a elaboração de uma grade de correção mais detalhada e para as práticas de ensino de português como língua estrangeira que trabalham com a noção de gênero discursivo.

005

A UTILIZAÇÃO DA WEB PARA ESTUDOS LINGÜÍSTICOS. *Fernanda dos Santos, Rove Chishman (orient.)* (UNISINOS).

A Web tem sido foco da atenção de estudiosos que se ocupam de análises empíricas da língua. A grande quantidade e variedade de textos disponíveis que se pode pesquisar na Internet e que podem facilitar etapas como a coleta e a própria manipulação de um corpus tem despertado o interesse de alguns linguistas. A facilidade se dá porque os dados não precisam ser digitados e são coletados de forma automática através de sistemas como o de busca. Para dar conta da questão Web como corpus, no entanto, faz-se importante refletir, primeiramente, sobre o que é considerado um corpus; e em segundo, por se tratar de uma grande quantidade de textos, sobre as ferramentas que podem auxiliar no armazenamento e estudo da Linguística de Corpus. Não se pretende, no trabalho proposto, esgotar o conceito de corpus, mas de expor discussões acerca desse assunto. Em relação às ferramentas, objetiva-se ilustrar a aplicação de diversos recursos computacionais que podem ajudar nos estudos linguísticos em termos de coleta de dados, e também de tratamento desses textos com ferramentas que dispõem desde a frequência de palavras à análise sintática e que têm se mostrado muito válidas.

006

INTERSUBJETIVIDADE E USO DA LINGUAGEM: O QUE AÇÃO TEM A VER COM ENTENDIMENTO. *Marden Müller, Pedro de Moraes Garcez (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho trata de como se dá o entendimento comum pelo uso da linguagem segundo a Etnometodologia, tradição sociológica contemporânea. Garfinkel (1967) define intersubjetividade como a infraestrutura da vida social pela qual indivíduos se engajam em interação, demonstrando seu entendimento sobre 'o que está acontecendo aqui' a todo momento em suas ações. Tal concepção do entendimento comum diverge de outra, amplamente aceita por outros discursos acadêmicos; nesses, intersubjetividade é *conhecimento socialmente compartilhado*. Discute-se como a perspectiva etnometodológica, ao atentar para o caráter co-construído do entendimento comum, recusa a idéia de que a potencial convergência entre indivíduos dependa de equivalência entre seus conteúdos mentais. Desse modo, a ação dos participantes em um cenário social passa a ser de interesse analítico para estudos linguísticos porquanto questões de compreensão mútua da linguagem são reenquadradas como questões de *interação pelo uso da linguagem*. A Análise da Conversa Etnometodológica considera a relação entre turnos componentes do par adjacente –elemento estrutural da organização seqüencial da fala-em-interação– um dos fenômenos empiricamente observáveis de produção da intersubjetividade. Seguindo essa discussão, examinam-se dados transcritos de fala-em-interação em que se pode demonstrar como a constituição seqüencial turno a turno está disponível para os participantes e para o analista, a despeito de possíveis dúvidas sobre a convergência de suas mentes. Evidencia-se, na relação de adjacência, que as partes atingem uma base comum por agirem em coordenação, sendo suas ações interpretáveis contextualmente –orientadas para o turno de fala anterior, e para a relevância que estabelecem para as ações seguintes.

007

A INSTITUCIONALIDADE-ESPONTANEIDADE DE INTERAÇÕES ATRAVÉS DO FENÔMENO DA REPETIÇÃO EM ESTABELECIMENTOS QUE ATENDEM MULHERES EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE. *Caroline Rodrigues da Silva, Ana Cristina Ostermann (orient.)* (UNISINOS).

Este estudo investiga as práticas discursivas em três instituições (SIM-Serviço de Informação à Mulher, CIV-Centro Feminista de Intervenção na Violência contra a Mulher e DDM-Delegacia da Mulher) que atendem mulheres em situação de vulnerabilidade. Investigamos aqui as funções do fenômeno discursivo *repetição* nas interações entre usuárias e profissionais desses estabelecimentos. A metodologia utilizada inclui análise de interações gravadas e transcritas através dos instrumentos analíticos oferecidos pela Análise da Conversa (SACKS 1992; TEN HAVE 1999). A investigação tornou-se relevante no momento em que, ao analisarmos o fenômeno *shadowing* (repetição automática) (TANNEN 1989) nas interações, verificamos que algumas repetições não eram simplesmente repetições automáticas. Então, buscamos apoio nas publicações de Svennevig (2003 e 2004), cujo trabalho apresenta o fenômeno da repetição com funções discursivas diversas da repetição automática, bem como em Tannen (1989), que descreve outros tipos de repetição em sua obra. Analisando os dados, sete categorias emergiram: participação de ouvinte, ratificação de falante, repetição como reparo, resposta em eco, reformulação, pedido de esclarecimento ou confirmação e hesitação. Contudo, a função mais interessante da repetição, por distinguir claramente a Delegacia da Mulher das outras instituições, é a de repetição como *reparo*. Ainda que essa repetição modificada (reparo) tenha uma proximidade semântica com o que foi dito pela outra falante, na Delegacia, na maioria das vezes, ela é também carregada ideologicamente. O exemplo mais marcante na Delegacia é a repetição (com função de reparo) por parte da policial quando a vítima descreve seu estado civil como “casada”, que é reparado pela policial como “amasiada.”

A partir disso, pode-se verificar o grau de institucionalidade bem como de assimetria de poder nas instituições. (PIBIC).

Sessão 2 Literatura e Ensino

008

PRESENÇA DAS LITERATURAS DE LÍNGUA PORTUGUESA NA ESCOLA. *Taís Ávila de Almeida, Regina da Costa da Silveira (orient.)* (UniRitter).

A intertextualidade, no sentido que lhe atribui Julia Kristeva, mereceu desde cedo uma reflexão que contemplasse a dinâmica do texto literário. Com essa autora já se sabe que uma obra literária desenvolve zonas de interseções com outras obras, que os escritores assimilam outros textos e que essas influências aparecem na produção de seus textos. A pesquisa docente, ora em andamento com o auxílio de uma pesquisadora de iniciação científica, teve início com uma coleta de dados, feita a partir de um instrumento que investigou as inter-relações comunidade-escola, e que ora se ocupa da montagem e da aplicação de atividades interdisciplinares em oficinas para professores do Ensino Médio na Rede Particular e Estadual do RS. Com o objetivo de dinamizar a leitura de textos verbais (poesia e prosa) e não-verbais (música e pintura), propomos a intersecção das literaturas de língua portuguesa, através de exercícios intertextuais com destaque para os textos de Carlos de Oliveira, Drummond e a música de Ravel; Almeida Garrett e Sérgio Capparelli; José Régio e Mário Quintana; Saramago e Guimarães Rosa; Mía Couto, Rosa e Manoel de Barros. Como apoio teórico, servimo-nos de Bakhtin que se empenha em definir fenômenos como "dialogismo" e "polifonia", conceitos ampliados através da "intertextualidade" por Kristeva, e de Alasdair MacIntyre, com a obra "Depois da Virtude". Trata-se da constatação de que a existência de um "eu" não pode ocorrer independentemente, mas em relação a outros "eus", numa constante troca de descobertas e do diálogo no exercício de múltiplas linguagens, caracterizados em seu conjunto pelo cruzamento e interação de diversos discursos, pela transposição de um ou mais sistemas de signos para outros sistemas não-verbais, que ocorrem na produção e na recepção de um texto.

009

LITERATURA E LEITURA COMO PRÁTICA DE INTERDISCIPLINARIDADE. *Fabiane Grandi Santos, Salete Rosa Pezzi dos Santos, Tânia Maria Cemin Wagner, Cecil Jeanine Albert Zinani (orient.)* (UCS).

O projeto de pesquisa *Literatura e leitura como prática de interdisciplinaridade* objetiva investigar as possibilidades de interlocução entre literatura e disciplinas afins, buscando otimizar o processo interdisciplinar focado na leitura do texto literário. A justificativa para tal estudo está na necessidade tanto de alunos do curso de Letras quanto de professores da rede de ensino médio de compreender e utilizar estratégias metodológicas adequadas para aperfeiçoar o processo de ensino e de aprendizagem. Para tal, serão abordadas questões que envolvem o ensino da literatura no ensino médio, leitura de texto literário, interdisciplinaridade, zona de desenvolvimento proximal (Vigotsky), grupo operativo (Bion) e teoria dos sistemas. Neste primeiro momento está sendo realizada uma revisão bibliográfica sobre o funcionamento interdisciplinar, buscando as raízes desta prática bem como refletindo sobre os elementos necessários para seu funcionamento efetivo.

010

POESIA EM HIPERTEXTO DIGITAL. *Fernanda Rodrigues Dewes, Simone de Souza Assumpção (orient.)* (UNISINOS).

Esta pesquisa, que vem sendo realizada desde 2003/1, tem como principal foco desenvolver a prática de leitura entre adolescentes que cursam o Ensino Fundamental. Para tanto, são utilizados recursos tecnológicos digitais, tendo em vista a atratividade desse tipo de suporte. Particularmente nesse estudo, faz-se uso do AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem), mais especificamente da comunidade Poesia. Em 2004/2, 14 adolescentes do município de Dois Irmãos, da sétima e oitava séries do Ensino Fundamental, utilizaram o AVA, interagindo e discutindo poemas do autor gaúcho Mario Quintana. Em 2005/2, 29 estudantes da oitava série do Ensino Fundamental realizaram esta mesma atividade.

011

A PRODUÇÃO DE SENTIDO PELO LEITOR INICIANTE EM NARRATIVAS VERBO-VISUAIS. *Taciana Zanolla, Neiva Senaide Petry Panozzo, Flávia Brocchetto Ramos (orient.)* (UCS).

O processo contemporâneo de produção cultural utiliza-se de diferentes linguagens, apropriando-se das mesmas, combinando-as e modificando-as, a fim de gerar novas competências para dar conta da emergência do universo simbólico na sociedade atual. Na literatura infantil não é diferente. Embora palavra e imagem tenham sido exploradas pelo gênero desde sua origem, no século XVII, as obras literárias direcionadas ao público infantil, atualmente, têm apresentado uma interação crescente entre as linguagens. Diante disso, o projeto "A produção de sentido e a interação texto-leitor na literatura infantil", desenvolvido na Universidade de Caxias do Sul com o apoio da Fapergs, procura analisar como palavra e imagem se relacionam na leitura de obras infantis, contribuindo para a construção de sentido pelo leitor iniciante. A partir de entrevistas episódicas, realizadas com vinte e cinco crianças que cursam a terceira série em escolas públicas e particulares de Caxias do Sul e leram diferentes textos (*Ah,*

cambaxirra, se eu pudesse..., 2003, de Ana Maria Machado e Graça Lima; *Exercícios de ser criança*, 1999, de Manoel de Barros com desenhos de Demóstenes; *Indo não sei aonde buscar não sei o quê*, 2000, de Ângela Lago), investigamos os modos de leitura de narrativas verbo-visuais desses leitores. Utilizando a teoria semiótica greimasiana e o estatuto de literatura infantil apresentado por Regina Zilberman (1985), constatamos que as crianças interagem com palavra e imagem para a construção de sentido, mas são influenciadas pela postura do adulto em suas leituras. A partir dessas observações, oferecemos um curso para docentes da rede pública caxiense, a fim de investigar os modos de leitura dos professores. A análise dos dados obtidos aponta a necessidade de instrumentalizar os docentes para o trabalho com mediação de leitura, a fim de formar leitores competentes. (Fapergs).

012

LEITURA LITERÁRIA E EFEITO ESTÉTICO. *Tatiana Gomes Leandro Matzenbacher, Rejane de Oliveira Pivetta (orient.) (UniRitter).*

Quando se diz que a leitura é uma revelação daquilo que não sabemos de nós mesmos, infere-se um sentido que ultrapassa a esfera da simples compreensão de um texto ficcional. Nesta afirmação percebe-se que o ato de ler não se restringe à transmissão linear de uma informação, em que há apenas um autor que deseja ser bem interpretado. A complexidade deste processo reside no fato de ser a leitura uma interação entre texto e leitor. Este projeto tem como objetivo promover esta interação, com vistas a desenvolver a qualidade de leitura do texto ficcional, percebendo-o como uma estrutura organizada e coerente, capaz de dar forma à realidade e aos conflitos humanos. Na medida em que o texto literário é tomado como produção de sentidos ativados pelo diálogo com o leitor, tem-se na Estética da Recepção os princípios teórico-metodológicos que embasam a pesquisa, sobretudo os derivados da teoria do efeito, de Wolfgang Iser, buscando-se uma articulação entre o leitor implícito, textualmente constituído, e o leitor real, responsável pela concretização do ato da leitura. O projeto tem uma dimensão teórico-prática, pois ao mesmo tempo em que se propõe a refletir sobre a natureza estética da leitura literária, ocupa-se com a elaboração de atividades práticas de leitura, visando à exploração do processo de interação entre texto e leitor. A aplicação desenvolveu-se sob o molde de Oficina de leitura, realizada na Escola Estadual Paraíba, com alunos de sétima e oitava séries. Através dos encontros, conduzidos a partir de atividades planejadas em torno de duas obras de Marçal Aquino – *O jogo do camaleão* e *O primeiro amor e outros perigos*, o resultado deste trabalho foi a evidência da complexidade do processo de leitura, apreendida através de projeções, questionamentos e revisões que o texto instiga no leitor, abrindo assim possibilidades de debate e reflexão que torna significativa a experiência de leitura. (PIBIC).

Sessão 3

Literatura Brasileira, Portuguesa e Africana A

013

VIAGEM PELO BRASIL, DE SPIX E MARTIUS: O OLHAR DE CIENTISTA NA CRÔNICA DE VIAGEM DO SÉCULO XIX. *Sheila Katiane Staudt, Ginia Maria de Oliveira Gomes (orient.) (UFRGS).*

Os relatos de viagens do século XIX são caracterizados pelo cientificismo e pelo impulso classificatório que marcam as descrições acerca da natureza e sua história que ocupavam um lugar privilegiado na cultura europeia. A viagem, neste momento, tem o propósito de instrução, de aprendizado, de aperfeiçoamento pessoal via experiência por parte dos viajantes naturalistas. A partir da análise da crônica de viagem intitulada *Viagem pelo Brasil*, de Spix e Martius, pretende-se apontar as marcas narrativas que evidenciam o olhar de cientista – característica esta marcante nas crônicas dos viajantes do século XIX. Como base teórica recorreremos às obras *O Brasil não é longe daqui*, de Flora Süssekind e *Os olhos do império: relatos de viagem e transculturação*, de Mary Louise Pratt. Desta forma, será possível verificar as características específicas desses viajantes, bem como seus objetivos e interesses com as expedições ao Brasil nesta época, a imagem descrita do país e seus relacionamentos com os habitantes locais. (Fapergs).

014

A DITADURA BRASILEIRA NA IMPRENSA SANTAMARIENSE. *Milena Mendonça Pedrosa Muschiatti, Inara de Oliveira Rodrigues (orient.) (UNIFRA).*

Essa comunicação apresenta o projeto *A Ditadura brasileira na imprensa santamariense*, que busca retratar a realidade brasileira vivida entre 1964 e 1979, registrada e recriada pelos cronistas locais. Dentre seus objetivos, constam: efetivar um levantamento das crônicas e suas respectivas temáticas; problematizar as relações entre o registro factual e a recriação artística, características da dimensão híbrida do gênero em questão; demonstrar a importância do seu caráter crítico e reflexivo sobre os fatos históricos e a realidade sócio-cultural do período, em contraste com a efemeridade típica da crônica, bem como contribuir com os estudos literários sobre a narratologia. O corpus da pesquisa, crônicas de fim-de-semana, publicadas no jornal local, *A Razão*, abordam o cotidiano da época com um misto de poesia e crítica próprio desse gênero literário. Essas manifestações constantemente mascaram a problemática vivida durante os anos de regime militar e comprovam, mais uma vez, os atos de censura e repressão impostos pelo governo vigente e o enfrentam com grande capacidade de influência por meio da arte jornalístico-literária, tão visada naqueles tempos. Sua expressão, ainda que castrada, sobrevive. O trivial, artisticamente, embeleza

a crua realidade e dá luz às desesperanças do contexto histórico documentado em benefício da memória gaúcha e brasileira.

015 **CULTURA POPULAR E IDENTIDADE NACIONAL EM CONTOS POPULARES BRASILEIROS E AFRICANOS.** *Kizy dos Santos Dutra, Ana Lucia Liberato Tettamanzy (orient.) (UFRGS).*

Durante o período romântico e o período realista houve a tentativa de definir uma identidade nacional. Inserido no final do século XIX, Sílvio Romero buscou nos conceitos deterministas a fundamentação teórica para eleger o mulato como elemento sintetizador do povo brasileiro. Com este posicionamento, o autor admite a contribuição das raças não brancas para a formação da cultura nacional, interessando-se, a partir de então, pelo rastreamento das contribuições das etnias que formam o Brasil. Deve-se a isto a divisão de seu livro *Contos Populares do Brasil* (1885) em contos de origem européia, contos de origem indígena, contos de origem africana e mestiça. Pretende-se com este trabalho comparar os contos que Sílvio Romero classificou como de origem africana com contos africanos pertencentes à coletânea intitulada *Contos Africanos*, de Lourenço do Rosário (2001), coletados em Moçambique. Espera-se encontrar nos contos traços que diferenciem as duas origens e outros traços, mais fortes e abundantes, que os aproximem, mostrando formas diferentes de abordagem. Tendo em vista o período em que vivemos, no qual impera a homogeneização cultural em detrimento da pluralidade e a valorização da cultura erudita em detrimento da popular, o estudo dos contos populares é capaz de promover a revitalização desta cultura constantemente vista como inferior. É capaz, ainda, de valorizar as culturas provenientes de etnias menos freqüentes na literatura oficial. Este estudo deve servir como suporte para a proposição de atividades e cursos que incentivem o aproveitamento desse repertório na escola com as intenções de resgate cultural e étnico mencionadas.

016 **O SUJEITO NO EVANGELHO DE SARAMAGO.** *Juliana Silveira Borgelt, Gerson Luiz Roani (orient.) (URI).*

José Saramago ocupa uma posição de destaque, no âmbito da Literatura Portuguesa Contemporânea, estabelecendo-se como um dos mais significativos escritores dos últimos vinte anos. O autor procurou reescrever a condição humana e a existência divina de Jesus Cristo, através de uma aguda reflexão de sua trajetória n'**O Evangelho Segundo Jesus Cristo**, escolhido como *corpus* da nossa pesquisa, e, considerado como exemplar para a verificação das relações entre Literatura e Psicanálise. É o estudo da expressão literária do Inconsciente que empreendemos sob forma de iniciação científica, investigando através de "Sintomas" expostos na narrativa romanesca a maneira pela qual o Sujeito se manifesta e estabelece sua identidade. Nessa perspectiva, a pesquisa concentra-se na coleta de dados que compreendem a leitura e compreensão dos textos teóricos que abordam as relações entre Literatura e Psicanálise, investindo nos estudos de Freud, Lacan e demais referenciais psicanalíticos como fundamentadores do processo interpretativo da obra artística, no qual destaca-se o Sujeito determinado simbolicamente. Sabe-se que há uma proximidade evidente entre a Literatura e a Psicanálise, uma vez que ambas utilizam a palavra como objeto de trabalho, porém, a Literatura leva vantagem nesse aspecto, pois a ela é permitida a interrupção, a releitura e o regresso, no que concerne à identificação dos sentimentos e comportamentos humanos, refugiados nos escritos literários e utilizados como fonte por Freud e Lacan na tentativa de identificar os desejos e pulsões dos homens. Assim, o Leitor, o Narrador e o Personagem sobressaem-se como Sujeitos no texto de Saramago, confirmando a presença de um saber e um existir manifestos através de símbolos e ávidos de interpretação.

017 **AMOR E TRANSCENDÊNCIA NA POESIA DE EDUARDO GUIMARAENS.** *Livia Petry Jahn, Ana Maria Lisboa de Mello (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho tem por objetivo refletir sobre a produção poética de Eduardo Guimaraens, cujas características metafísicas e recursos simbólicos foram pouco focalizados pela crítica literária brasileira. Inserida dentro do projeto "A Poesia Metafísica no Brasil: Percursos e Modulações", sob coordenação da professora Ana Maria Lisboa de Mello, com apoio do CNPq, esta pesquisa, em fase de andamento, pretende evidenciar as imagens e os símbolos que unem o temário do amor à transcendência na poesia de Eduardo Guimaraens. A metodologia de pesquisa consistiu, de um lado, em levantamento da temática espiritualista na obra do poeta e da sua fortuna crítica, de outro, na análise de textos teóricos sobre lírica, metafísica e imaginário. Até o momento, constatamos que a temática do amor na obra de Eduardo Guimaraens dialoga com a obra de Dante Alighieri e com outras obras do simbolismo francês, revelando a presença do ideário cristão e da mitologia clássica. (PIBIC).

018 **REGIÕES CULTURAIS NO RIO GRANDE DO SUL: ESTUDO COMPARATIVO.** *Tatiane Godoi Gomes, Ilva Maria Boniatti (orient.) (UCS).*

Objetivo: O projeto "Regiões Culturais na Literatura do Rio Grande do Sul: estudo comparativo" tem por objeto os textos narrativos de escritores do Rio Grande do Sul, lidos com a finalidade de definir e mapear as sub-regiões culturais que compõem a cultura literária do Estado. Nele pretende-se investigar a obra de escritores representativos de diferentes regiões culturais, diferenciadas pela formação histórica e sociológica. **Metodologia:** Partindo da hipótese inicial, de que a literatura do Rio Grande do Sul corresponde à representação de diferentes regiões culturais, tomar-se-á como referencial a bibliografia já existente sobre a formação e a descrição da literatura

gaúcha. Assim, para investigar a obra de escritores representativos de diferentes regiões culturais, diferenciadas pela formação histórica e sociológica, serão examinados os textos segundo metodologia comparatista, com vistas a identificar a multiplicidade de influxos culturais neles presentes. **Resultados obtidos:** Como o projeto está sendo iniciado, no momento estão sendo realizadas a escolha e a seleção prévia de narradores do Rio Grande do Sul, agrupados por hipóteses de pertencerem a diferentes regiões culturais. Essas regiões foram definidas de modo provisório, como sendo: região de colonização alemã, região de colonização italiana, região de fronteira, região da campanha, região missioneira, região de cultura urbana, região de cultura judaica.

019

TRADIÇÃO E MODERNIDADE NA POESIA MODERNALISTA GAÚCHA. *Analu dos Santos, Lisana Bertussi (orient.) (UCS).*

Este Projeto visa examinar a poesia regionalista gaúcha de 1922 a 1932, com vistas à observação da repercussão do projeto estético ideológico do Modernismo nessa produção literária. Iniciará por examinar os principais textos de Teoria da poesia, para, examinando os documentos que traduzem as propostas da Modernidade para o gênero poético, desde os autores da Belle Époque, Vanguarda Européia e Modernismo Brasileiro, criar um instrumental teórico para a leitura do corpus. A problemática em questão será: Qual a proposta de Modernidade ditada pelos Europeus na Belle Époque e Vanguarda? Qual a proposta do Movimento modernista brasileiro para a modernização da poesia sob o ponto de vista estético – ideológico? Qual o espaço ocupado pelo Regionalismo, com a valorização do nacional e do local no projeto do Modernismo? Em que medida esses projetos afetaram a poesia regionalista gauchesca do grupo de poetas, que publicaram suas obras de 1922 a 1932? Esse projeto visa, portanto, não só reexaminar suas teorias sobre a poesia e a modernidade, como reavaliar a importância das obras do grupo de poetas em questão. (Fapergs).

020

LABIRINTOS DA MEMÓRIA CULTURAL: A FICÇÃO TECE A HISTÓRIA NA NARRATIVA PORTUGUESA. *Daiane Morin, Gerson Luiz Roani (orient.) (URI).*

A presente pesquisa investigou o diálogo entre a Literatura e a História nos romances *Memorial do Convento* de José Saramago e *As Naus* de António Lobo Antunes. Nessas obras, vislumbra-se uma atitude inovadora e radical de interlocução com a História, que não se limita à mera representação de acontecimentos do passado português. Como romancistas, Saramago e Lobo Antunes fixam, como matéria-prima dos romances, a história portuguesa, das suas origens medievais aos nossos dias, marcados pelo novo panorama social português, surgidos após a Revolução dos Cravos de 1974. Os respectivos romances consistem em formas de leitura do passado, contemplando os acontecimentos históricos como um campo de conhecimento sobre o ser humano que pode ser compartilhado tanto pela Ciência quanto pela Literatura. Essas considerações serviram como referentes para a efetivação de nossa investigação. O processo de recriação dinamizado pelas obras *Memorial do Convento* e *As Naus*, instrumentalizados pela percepção irônica e parodística, aponta para o preenchimento de lacunas e vazios deixados pela História Portuguesa desde a sua medievalidade até aos escritos contemporâneos. Nesse aspecto, a Literatura manifesta-se na medida em que resgata ensejos imaginativos, fascinantes, simbólicos e fantasiosos. Sendo assim, estes romances configuram-se, para o leitor, como uma outra fonte de referência de estudo sobre o passado humano em busca de uma nova delimitação cautelosa do conhecimento presente. (PIBIC).

021

O SUBJETIVISMO NA NARRATIVA DE VIAGEM DE MARIA GRAHAM. *Isadora Eckardt da Silva, Ginia Maria de Oliveira Gomes (orient.) (UFRGS).*

O presente trabalho é parte de uma pesquisa sobre a representação do Brasil nas crônicas dos viajantes que aqui estiveram entre os séculos XVI e XIX. Analisarei o relato intitulado Diário de uma viagem ao Brasil, escrito pela inglesa Maria Graham entre os anos de 1821 e 1823 quando ela esteve no Brasil. Utilizarei como referencial teórico o livro Os olhos do império, de Mary Louise Pratt. Conforme este ensaio, os relatos dos viajantes seguiam duas correntes distintas. Eram de cunho objetivo, com conteúdo científico, ou de cunho subjetivo, contendo impressões pessoais dos viajantes. Mostrarei que o texto de Maria Graham segue a corrente subjetiva da Literatura de Viagem desta época, pois a autora propõe como centro da narrativa as suas experiências pessoais, as quais estão impregnadas das emoções decorrentes da viagem. Ao contrário dos relatos que seguem a corrente científica, neste texto a narradora não se preocupa em dar uma descrição detalhada da paisagem, e sim suas impressões pessoais sobre esta. O aspecto subjetivo deste relato se manifesta através das impressões da narradora, ou seja, Maria Graham muitas vezes dá sua opinião pessoal como por exemplo, seu repúdio à escravidão ou o seu encantamento pelos lugares por onde transita. E a narradora também expressa seu estado de espírito, pois ela muitas vezes informa ao leitor se está triste ou feliz, bem ou mal disposta.

Sessão 4

Linguística Aplicada B

022

APRENDIZAGEM DE LINGUAS ESTRANGEIRAS EM AMBIENTE DIGITAL. *Amanda do Prado, Fausto Magalhães da Silveira, Marcos Maciel, Eunice Polonia (orient.)* (UFRGS).

A aquisição de segunda língua é estudada através do projeto de pesquisa ALED. O Projeto ALED é interdisciplinar, envolvendo áreas de Aquisição de uma Segunda Língua, de Educação e das Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação. Seu objetivo é criar um ambiente de aprendizagem computacional que propicie a aprendizagem de línguas de forma semi-presencial e a distância, servindo como instrumento de investigação de procedimentos pedagógicos em Educação a Distância. Os estudos desenvolvem-se em aplicações nos cursos de graduação e de pós-graduação do Instituto de Letras/UFRGS, de forma semi-presencial e a distância. Desde dezembro de 2004, estão sendo desenvolvidas atividades de compreensão de leitura em língua inglesa, que serão adaptadas às outras línguas do curso de Letras. A partir da produção dos alunos, analisam-se os processos envolvidos na compreensão do texto em língua estrangeira. Enfatiza-se a aprendizagem cooperativa realizada através da ferramenta Fórum. A metodologia está fundamentada nos estudos de Swain (2000, 2001), que apontam para a necessidade de desenvolvermos tarefas que facilitem a reflexão de forma cooperativa na aprendizagem da língua estrangeira.

023

ANÁLISE DE TEXTOS PRODUZIDOS EM BLOG(S). *Carine Isabel Reis, Nize Maria Campos Pellanda, Olivio Lopes Vicentini (orient.)* (UNISC).

Segundo o interacionismo, texto não é somente um objeto lingüístico, mas um fenômeno interacional que envolve tanto a coesão e a coerência quanto sujeitos que têm objetivos e intenções a serem alcançados. Também o contexto influi na produção (Marcuschi, 2003). O tipo de suporte e o tipo de gênero textual interferem no processo de produção e de comunicação, ou seja, o lugar em que ela acontece – Blog - e a sua função social – lido via Internet (Ibidem, 2003). Neste trabalho analisaram-se textos de alunos de 8ª série, produzidos em Blogs, quando participavam de um projeto de pesquisa, na Unisc, em 2004. A análise tinha o objetivo de verificar se os alunos apresentavam avanços e retrocessos não só nos aspectos semânticos como também formais em seus textos. A pesquisa (ainda em andamento) tem o objetivo de desenvolver práticas educativas de inclusão de sujeitos que não tiveram acesso às mais novas tecnologias de comunicação virtual. A base teórica utilizada é a *Autopoiesis* (Maturana e Varela, 1990). Na análise foi constatado que os textos dos alunos apresentavam “idas e vindas” tanto semântica quanto formalmente. Evidencio-se que no fenômeno de interação comunicativa o contexto vivenciado pelos autores e a projeção de um leitor em vista são de suma importância na produção textual. (PIBIC).

024

A CO-CONSTRUÇÃO JUSTIFICADA DO CONTROLE SOCIAL NA SALA DE AULA. *Paloma Silva de Melo, Pedro de Moraes Garcez (orient.)* (UFRGS).

Necessário para a condução das atividades escolares em sala de aula, o controle social das ações dos alunos pode ser exercido de modos diversos pelo professor. Em cenários educacionais pouco preocupados com a formação de cidadãos, é comum encontrar práticas de controle unilateral das ações dos alunos por parte do professor. Tais práticas podem servir à formação de indivíduos disciplinados e acrílicos. O presente trabalho descreve a co-construção justificada do controle social das ações dos alunos por parte do professor na sala de aula de uma escola com projeto político-pedagógico voltado para a formação de cidadãos, onde se poderia esperar práticas que, mais do que controlar os alunos para os fins do momento interacional presente, servissem também a propósitos educacionais de escopo mais amplo. Foram examinados registros audiovisuais de fala-em-interação gerados em 2003, na Escola Municipal Professor Gilberto Jorge Gonçalves da Silva, da rede de ensino de Porto Alegre. Com base na tradição em pesquisa da Análise da Conversa Etnometodológica e da Sociolinguística Interacional, realizou-se um levantamento das práticas de controle social em uma turma de segundo ciclo. Destacou-se para microanálise um excerto no qual o aluno se recusa a participar de trabalho em grupo por não querer fazer parte do grupo ao qual foi alocado aleatoriamente pela professora. A partir dessa recusa, a professora, ao invés de se valer de seu poder institucional para ordenar que o aluno se dirija ao grupo que lhe foi designado, passa a argumentar com ele, expondo a falta de justificativa da sua posição (*accountability*), mostrando racionalmente a impropriedade da atitude frente ao contrato da sala de aula e construindo assim a justificativa para o controle das ações do menino. Observa-se que essa abordagem é custosa interacionalmente, mas sustenta e é sustentada pelo projeto político-pedagógico dessa escola cidadã. (PIBIC).

025

O DIÁLOGO COLABORATIVO E A APRENDIZAGEM DE INGLÊS COMO LE. *Isis da Costa Pinho, Marília dos Santos Lima (orient.)* (UFRGS).

A partir de Swain (1995, 2001), Swain & Lapkin (1994; 2001) e Donato (2000), investigou-se o diálogo colaborativo como mediador da aprendizagem de inglês como língua estrangeira em um contexto brasileiro. A tarefa colaborativa "Quebra-cabeça" foi realizada por duas duplas de alunos sem intervenção do professor. Os participantes eram quatro alunos de Licenciatura em Letras Inglês-Português da UFRGS. A partir de uma série de gravuras, que

serviram de estímulo para a tarefa, observou-se a co-construção de uma narrativa oralmente e por escrito. Protocolos verbais com os alunos foram gravados logo após a tarefa. Os diálogos e os protocolos foram transcritos e analisados em busca de evidências de negociação de sentido ou de forma linguística. A análise qualitativa evidenciou que ambas as duplas, ao produzirem a língua estrangeira, perceberam algumas de suas dificuldades linguísticas e formularam e testaram hipóteses. A negociação entre os interlocutores mediou a solução de problemas. Todavia, houve diferenças quanto à abordagem e efeito da tarefa entre as díades, sendo que uma delas foi mais cooperativa do que a outra e, além disso, a díade menos cooperativa focalizou mais a forma do que o sentido. (PIBIC).

026

INSTITUCIONALIDADE-ESPONTANEIDADE DE INTERAÇÕES ATRAVÉS DO FENÔMENO DE CO-CONSTRUÇÃO DE TURNOS DE FALA. *Renata Durgante, Ana Cristina Ostermann (orient.)* (UNISINOS).

Este estudo analisa o grau de institucionalidade de interações que acontecem em três instituições de atendimento a mulheres em situação de vulnerabilidade: DDM (Delegacia da Mulher), SIM (Serviço de Informação à Mulher–Promotoras Legais Populares) e CIV (Centro Feminista de Intervenção na Violência contra a Mulher). Os diferentes graus de institucionalidade emergem a partir de variados fenômenos nas interações entre usuárias e atendentes, tais como o uso de vocativos e a repetição. Contudo, este projeto centra-se no fenômeno da co-construção de turnos. Co-construção acontece quando duas interagentes constroem conjuntamente uma idéia dentro de um mesmo turno de fala. Isto é, uma segunda interagente colabora com uma segunda parte de um turno ainda em construção pela primeira interagente. A partir dos pressupostos da Análise da Conversa (SACKS 1992; LERNER 2002), observou-se que a co-construção nessas interações apresenta-se de várias maneiras, dentre as quais destacamos aquelas que mais marcam os níveis de institucionalidade. Em um dos extremos do contínuo institucionalidade-espontaneidade, localizam-se as interações com as Promotoras Legais Populares, marcadas pela co-construção na busca mental por palavras. Em um ponto relativamente central, temos as interações com as feministas, com convites à co-construção, o que nos mostra uma institucionalidade velada por uma aparência de conversa espontânea. Finalmente, temos as interações com as policiais, que se caracterizam como as mais institucionalizadas, em que a co-construção acontece principalmente em preenchimento de formulários. Através dessa análise, concluímos que o fenômeno da co-construção pode distanciar ou aproximar atendentes e usuárias, dependendo do contexto e da forma como ocorre. (PIBIC).

027

QUEM É O "OUTRO" NO REPARO LEVADO A CABO PELO TERCEIRO? *Paola Guimaraens Salimen, Pedro de Moraes Garcez (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho segue a tradição em pesquisa da Análise da Conversa Etnometodológica na análise de fala-em-interação de sala de aula de língua estrangeira. O interesse recaiu sobre a possível ocorrência e configuração de um tipo de seqüência de reparo. Entendendo a iniciação de reparo como apontamento e busca de resolução de problema de produção, audição ou entendimento na fala-em-interação, e tomando as categorias "eu" e "outro" por relação à localização da fonte do problema apontado pelos interagentes, buscava-se uma trajetória tal que um dos participantes (o professor) apontasse problema, iniciando reparo sobre o turno de fala de outro participante (um aluno) e, em vez de esse aluno prover uma resposta a tal iniciação, isto é, levar a cabo o reparo, um terceiro (outro aluno) o fizesse. Assim, no fenômeno analisado, temos o professor na categoria "outro" que inicia reparo sobre o turno de um aluno, o "eu", e um outro aluno que provê uma solução para tal fonte de problema. A pergunta analítica disse respeito ao alinhamento dos dois alunos: alinham-se como uma única parte, ou o aluno cujo turno de fala foi apontado como problemático sinaliza desconforto com a produção de uma resposta por um terceiro. Para tanto, foram geradas nove horas de registros audiovisuais de fala-em-interação de sala de aula de língua estrangeira (inglês) em curso livre. Após, os registros foram assistidos, segmentados, transcritos seletivamente e analisados em reuniões conjuntas de análise seqüencial qualitativa. Foram encontradas seis ocorrências da trajetória em foco. Em duas delas, observou-se que os dois alunos se alinham como única parte, já que terceiro participante (que leva a cabo o reparo) evidencia compartilhar conhecimento do que vinha sendo narrado e negocia, assim, a identidade de co-autor da narração do outro aluno. (PIBIC).

028

ANÁLISE DO USO E FUNÇÃO DE VOCATIVOS COM UM SOFTWARE PARA PESQUISA QUALITATIVA. *Thaís Dutra Pisoni, Ana Cristina Ostermann (orient.)* (UNISINOS).

O uso de softwares para análise qualitativa de dados é recente no Brasil. Em outros países, softwares já têm sido utilizados em alguns tipos de pesquisas qualitativas (SILVERMAN, 2000; TESCH, 1990). Surge, então, a necessidade de avaliarmos seu uso em estudos que se centram em interações espontâneas (i.e. situações de interação não criadas pela pesquisadora). Nesta pesquisa, através da análise manual de interações gravadas e transcritas provenientes de estudos anteriores em instituições que atendem mulheres em situação de vulnerabilidade (OSTERMANN 2000, 2001), combinada com a utilização do programa NVivo, analisamos o contínuo conversa espontânea–fala institucional. Mais especificamente, verificamos o uso e funções de vocativos nas três instituições estudadas (SIM – Serviço de Informação à Mulher, CIV – Centro de Intervenção na Violência contra a Mulher e DDM – Delegacia de Defesa da Mulher). Vocativos constituem uma maneira de se dirigir a um/a outro/a falante. Diferentemente dos pronomes de tratamento, vocativos não ocupam uma posição sintática rígida em um enunciado (LEECH, 1999). Dentre os exemplos de vocativos utilizados nas instituições estudadas constam: *guria, mulher,*

menina, senhora, meu anjo e nomes próprios. A análise do tipo de vocativo utilizado e do contexto discursivo em que ele acontece fornecem subsídios para compreender o que está ocorrendo naquele momento da interação e de como essas interagentes se posicionam enquanto atores sociais (GOFFMAN, 1974). Auxiliadas pelo software, que nos permite categorizações e testagem de relações nos dados, podemos ter uma perspectiva mais macro das interações. O estudo fornece ferramentas para uma maior compreensão da fala institucional e ainda avalia a utilização de um software em pesquisas de fala-em-interação. (Fapergs).

Sessão 5

Fonologia e Morfologia

029

O USO DE ONSETS COMPLEXOS NA FALA DE CRIANÇAS DE 2 ANOS. *Cristiane Gomes, Cátia de Azevedo Fronza (orient.)* (UNISINOS).

Pensando nas duas modalidades da língua, a fala e a escrita, como dotadas de mecanismos distintos, mas com uma função sócio-comunicativa em comum, devem-se considerar ambos os processos de aquisição e desenvolvimento para uma compreensão eficiente sobre a produção e o funcionamento da língua materna. A pesquisa “A produção de vogais e de consoantes por crianças de 2 a 10 anos: evidências de fala e de escrita”, iniciada em fevereiro de 2004, desenvolve-se sob essa ótica. Dentre os inúmeros tipos de estruturas realizadas pelos informantes, decidiu-se refletir aqui sobre a produção dos encontros consonantais em posição de onset complexo, como, por exemplo, a produção da seqüência [br], encontrada em [‘k ~~br~~] encontrada em [‘flor], devido à variabilidade que apresentam na fala das crianças: ora ocorre redução do encontro consonantal, ora mudança de posição da consoante, ora substituição de uma ou outra consoante. Esses dados serão analisados a partir de 3 formas de levantamento e de organização: a) por transcrição fonética ampla; b) através da análise do software Multi-Speech, nos casos em que ocorrer dificuldade de compreensão ou dúvida de transcrição; c) pelo pacote estatístico Varbrul, para o tratamento quantitativo-qualitativo dos dados, considerando-se, sempre que possível, o contexto fonético-fonológico em que estão inseridas as estruturas analisadas. Dessa forma, pretende-se apresentar constatações sobre esse tipo de produção de fala a fim de que se possa contribuir não somente com os estudos em Fonética e Fonologia, mas também com as investigações e com os profissionais que, de alguma maneira, tenham a linguagem como objeto de investigação.

030

PRODUTIVIDADE NA HARMONIA VERBAL DE VERBOS DE TERCEIRA CONJUGAÇÃO. *Guilherme Duarte Garcia, Luiz Carlos da Silva Schwindt (orient.)* (UFRGS).

O português brasileiro caracteriza-se por um processo que harmoniza a vogal pretônica dos verbos com a vogal temática (e.g. *sentir* > *sinto*). Este processo foi descrito por Harris (1983), Mateus (1975) e Wetzels (1992), entre outros. A parte da pesquisa que ora se relata diz respeito a um levantamento empírico realizado com o intuito de verificar o comportamento de escolares de Ensino Médio frente a verbos potenciais (não-dicionarizados) de terceira conjugação. Esses dados foram apurados através de um teste de múltipla escolha, em que o informante tinha de selecionar a qualidade da vogal que figuraria na pauta pretônica dos verbos em questão. Os resultados apontaram preponderantemente para a vogal /e/ (mantendo fidelidade à vogal da forma infinitiva) e, em segundo lugar, para a vogal /i/ (a forma harmonizada). Esse exercício, entre outros aspectos, pode contribuir para uma descrição da gramática do português, já que tais resultados se afastam do que prevê a gramática normativa tradicional.

031

O ESTUDO DA SÍLABA E DO ACENTO NAS ABREVIACÕES VOCABULARES EM TEXTOS ANTIGOS. *Giselle da Silveira, Valeria Neto de Oliveira Monaretto (orient.)* (UFRGS).

A abreviação é um processo de redução vocabular, em que sílabas de uma palavra são suprimidas. Na evolução da língua, há casos de reduções, como as palavras *cinematógrafo/cinema/cine* e *motocicleta/moto*, por exemplo, que perderam sílabas e tiveram seu acento deslocado. Esse processo continua ativo nos dias atuais, pois encurtam-se palavras, realizando-se formas como *fone* (*de telefone*), *delega* (*de delegado*), *super* (*de supermercado*), etc. A partir do exame de manuscritos e jornais antigos do Rio Grande do Sul dos séculos XVIII e XIX, este trabalho visa a levantar e a descrever as abreviações vocabulares presentes nesses textos, tendo por base as Teorias Fonológicas da Sílabas e do Acento. Os objetivos deste trabalho são atestar os casos de redução de palavras utilizados em textos antigos e mostrar que as abreviações são regras variáveis sistematicamente condicionadas. Os dados revelaram que as abreviações nos textos antigos obedeciam a certas regras. (BIC).

032

A ASSIMILAÇÃO VOCÁLICA DO CONHECIMENTO FONÉTICO-FONOLÓGICO DO PORTUGUÊS PARA O INGLÊS. *Isabel Bento Falk, Ana Carolina Moura Pompeu, Marcia Zimmer (orient.)* (UniRitter).

A assimilação vocálica do português brasileiro (L1) para o inglês norte-americano (L2), estudada à luz do conexionismo, é vista aqui como um exemplo de assimilação de conhecimento fonético-fonológico da L1 para a L2 e dá seguimento aos estudos de processos ascendentes em leitura do inglês como língua estrangeira na área da produção oral, que culminaram em tese de doutorado (Zimmer, 2004). Apurou-se que a incidência do processo de

assimilação vocálica varia em função do nível de proficiência dos sujeitos na língua inglesa, e que essa incidência varia em função do tipo de *input* lido, como palavras regulares de alta e baixa frequência, palavras-exceção de alta e baixa frequência (Zimmer, 2004). Contudo, verificou-se também que a utilização relativa da assimilação aumentou em 109, 01% quando da leitura de não-palavras em relação à de logatomas (não-palavras com características fonotáticas similares a itens lexicais da língua inglesa). Esses resultados sugerem que os participantes não conseguiram generalizar o conhecimento apreendido através da exposição a *tokens* de alta frequência da língua inglesa e recorreram ao mapeamento grafema-fonema da L1. Pretende-se verificar se a assimilação vocálica durante a leitura de logatomas está relacionada à falta de ativação lexical no processamento da leitura. Para isso, está sendo feita uma pesquisa de campo em que 20 estudantes de língua inglesa de diferentes níveis de proficiência leram 54 logatomas de um instrumento de coleta desenhado pelas bolsistas, e pela professora. Após a coleta dos dados, foi feita a análise acústica das produções dos sujeitos, onde foram medidos os dois primeiros formantes que foram organizados em 'vowel plots' para verificar a localização das vogais no espaço vocálico dos sujeitos. A partir daí, estão sendo levantados os casos de assimilação vocálica ocorridos para, então, proceder-se à análise estatística e cotejar os resultados obtidos na presente pesquisa com o resultados aferidos em Zimmer (2004).

033 IDENTIFICAÇÃO DE CHOQUE DE ACENTO EM CORPUS POÉTICO. *Juliana Escalier Ludwig, Gisela Collischonn (orient.)* (UFRGS).

A presente pesquisa faz parte de um projeto mais abrangente que tem como objetivo a busca, na poesia, de evidências sobre a estrutura acentual e rítmica da língua portuguesa. Tem como pressuposto que a organização rítmica na poesia reflete as estruturas admitidas na linguagem natural. Para a investigação do ritmo do acento na poesia, o projeto baseia-se na análise de poemas de Cecília Meireles e nas teorias fonológicas do acento e dos constituintes prosódicos. Em etapas anteriores, a análise baseava-se em julgamento das realizadoras da pesquisa. Método que é legitimado pelo programa gerativo de investigação, já que se parte da crença que o falante julga baseado em sua competência linguística. A presente pesquisa, porém, pretende basear a análise em um maior número de julgamentos, já que existe a possibilidade de que o julgamento de um falante apresente interferências de questões alheias ao conhecimento da língua. Para tal análise, foi montado um instrumento e estão sendo feitas entrevistas com alunos do Ensino Médio e Superior. Os primeiros resultados comprovam o que foi constatado anteriormente: (a) todos os tipos de resolução de choque de acento previstos são encontrados; (b) há uma tendência clara de modificar estruturas de choque de acento, o que indica que esta parece ser uma configuração indesejada pela língua; (c) a escolha do tipo de resolução de choque está relacionada com a estruturação das frases em constituintes prosódicos (frase fonológica, etc.). Esses resultados baseiam-se primeiramente na análise do *corpus*, na análise das entrevistas, na segmentação do texto poético em posições métricas (sílabas métricas) e suas proeminências, na segmentação do texto poético em constituintes prosódicos, e, ainda, na análise da correspondência entre estas duas segmentações.

034 A INTERFACE FONOLOGIA/TERAPIA NA ANÁLISE DE DESVIOS FONOLÓGICOS. *Liliane Goulart Richardt, Clarissa Diassul da Silva Redmer, Susan Neugebauer Riet, Carmem Lucia (orient.)* (UCPEL).

Reconhecida a interação entre a Fonologia e a clínica fonoaudiológica, a literatura da área expressa que foi o poder explicativo de teorias fonológicas que permitiu irrefutáveis descrições de desvios linguísticos, bem como o alcance da compreensão de seu funcionamento como um sistema diferente do alvo a ser adquirido. Trazendo evidências da relevância de teorias fonológicas para a explicação de sistemas com desvios linguísticos e para a segurança de diagnósticos e de adoção de linhas terapêuticas em se tratando de desvios no processo de aquisição da fonologia do Português Brasileiro (PB), o presente trabalho apresenta os resultados de um estudo de caso de desvio fonológico em um menino com a idade de nove anos, falante nativo de PB, aqui identificado como C. A pesquisa restringiu-se ao comportamento dos segmentos consonantais em posição de *onset* simples de sílaba. Seguindo os princípios da Teoria Autossegmental (Clements & Hume, 1995) e da Teoria de Marcação Fonológica e Procedimentos de Simplificação (Calabrese, 1995), os resultados apontaram que, na estrutura interna dos segmentos da língua, a coocorrência de determinados traços distintivos responde pelo funcionamento do sistema de C., identificando-o como diferente do alvo da comunidade em que está inserido. A fonologia de C., que é caracteristicamente desviada em relação ao desenvolvimento fonológico considerado normal, apresenta, por exemplo, entre outros fenômenos, o fato de evidenciar como marcada uma coocorrência de traços que seria categorizada como não-marcada, correspondendo, inclusive, a uma tendência universal. Tal atipicidade pode ser exemplificada pelo comportamento, como marcada, no sistema de C., da coocorrência dos traços [-soante, -contínuo]. Verificou-se que, com essa linha de análise, se torna possível delinear os caminhos recomendáveis para a educação terapêutica de que C. necessita, referendando a relevância da teoria linguística para a clínica fonoaudiológica. (PIBIC).

035 A CONFIGURAÇÃO PROSÓDICA DOS PREFIXOS PRÉ- E PÓS- NO PORTUGUÊS FALADO NO SUL DO BRASIL. *Andre Schneider, Aline Grodt, Luiz Carlos da Silva Schwindt (orient.)* (UFRGS).

A partir dos preceitos da Fonologia Prosódica (Nespor & Vogel, 1986), o presente trabalho trata da distribuição das palavras prefixadas por *pré*, *pre/pós*, *pos* do português brasileiro no léxico. A pesquisa empírica foi realizada em quatro etapas: a) levantamento, através do Programa Interpretador, de ocorrências prefixadas nas entrevistas com

informantes do Projeto VARSUL, com verificação de pronúncias alternativas; b) organização dos dados da primeira etapa em classes gramaticais e, em seguida, consulta sobre a etimologia das palavras no Dicionário Aurélio Eletrônico, verificando a possível existência de formações novas envolvendo esses prefixos; c) testes de reconhecimento morfológico por parte de estudantes de ensino médio, com o intento de testar a transparência sincrônica desses prefixos; e d) testes para verificar as possibilidades de pronúncia dos prefixos em questão (se com vogal média-baixa, com média-alta ou com ambas), indagando os entrevistados sobre sua aceitabilidade. Com as informações obtidas, propusemos a classificação dos prefixos nas seguintes categorias: a) palavra fonológica independente, b) sílaba átona incorporada a uma palavra fonológica base, ou c) variação entre a) e b), com manutenção do significado ou não. (BIC).

Sessão 6 Artes Visuais A

036

AS EXTENSÕES DA MEMÓRIA : A EXPERIÊNCIA ARTÍSTICA E OUTROS ESPAÇOS.

Clarissa Machado Cavalli, Maria Ivone dos Santos (orient.) (UFRGS).

Vendo o entorno Relato da proposição mostrada na Fundação ECARTA em Julho de 2005 Seria possível pensar sobre a evolução da cidade de Porto Alegre à partir de uma aproximação sensível com um lugar, buscando uma forma de tocá-lo e de nele se envolver através da arte? Esta proposição visa questionar a vista do entorno da Fundação ECARTA, localizada na Avenida João Pessoa em Porto Alegre, buscando desenvolver uma relação com este lugar e o com os moradores, conectando-os ao projeto Fração localizada: Dilúvio. Este projeto, leva adiante a idéia de um endereçamento público produzido coletivamente, um entrelaçamento de experiências e memórias, articulando o passado o presente e produzindo reflexões acerca do futuro da cidade. (BIC).

037

TERRITORIALIDADE E SUBJETIVIDADE NA ARTE CONTEMPORÂNEA: CARTOGRAFIA E NOVOS MEIOS. *Manuela Ferreira Eichner, Maria Amelia (orient.) (UFRGS).*

Através da Internet o artista consegue atingir o espectador amplamente, de qualquer lugar do mundo. É o meio mais eficaz para uma comunicação rápida e direcionada, pois somente as pessoas interessadas no assunto acessam determinado site. Também as possibilidades para a interatividade no meio virtual são infinitas, assim muitos artistas vêm experimentando trabalhar com a rede. Partindo desta circunstância o Grupo de Pesquisa Territorialidades e Subjetividades nas Artes Visuais criou um site para divulgar sua produção. Nesta etapa de trabalho propõe-se como atividade BIC a elaboração de uma nova visualidade para o site. Nesta reorganização busca-se maior dinamismo e interação com o público, além de nova estrutura toda ela centrada nos núcleos: Memória, paisagem e cartografia. Com o objetivo de dar visibilidade ao Grupo e divulgar resultados de pesquisa, o site disponibilizará, textos elaborados pelos seus pesquisadores. As atividades desenvolvidas pela BIC envolverão, além da criação de novo visual, um amplo levantamento de sites de arte disponíveis sobre os temas centrais e posterior seleção, de alguns que, brevemente comentados serão colocados como links. Também serão, organizados dossiês de artistas que abordam em suas obras temas como memória, paisagem e cartografia, contendo imagens, comentário resumido das obras, detalhamento do processo de trabalhos e bibliografia. A pesquisa envolve fontes diversas: livros, revistas e catálogos de arte, e também arquivos e sites de Internet, considerando este meio importante para a comunicação de artistas que tomam as novas tecnologias como instrumento de experimentação.

038

REPRESENTAÇÕES DOS PASSOS DA VIA SACRA FRAGMENTOS DA IMAGINÁRIA COLONIAL NO ANTIGO CONTINENTE DE SÃO PEDRO E NA REGIÃO MISSIONEIRA.

Monica Esteve Ruschel, Marcia Cristina Leao Bonnet (orient.) (UFRGS).

O presente trabalho surge como resultado parcial da pesquisa Arte Colonial no Extremo Sul da América Portuguesa, um dos atuais projetos do LEPAC (Laboratório de Estudos e Pesquisa em Arte Colonial do IA-UFRGS). O principal objetivo do projeto consiste em mapear e analisar a produção colonial no Continente de São Pedro, na região missioneira e na antiga Colônia de Sacramento. Este projeto em especial, se propõe a catalogar e analisar iconográfica, iconológica e estilisticamente as representações relativas aos Passos da Via Sacra na imaginária colonial do antigo Continente de São Pedro e da região missioneira. Privilegiando a produção escultórica da região, a pesquisa terá como foco os acervos das igrejas: Catedral de São Pedro do Rio Grande, Matriz de Nossa Senhora da Conceição de Viamão, Senhor Bom Jesus de Triunfo, Matriz de Nossa Senhora do Rosário, São Francisco e Nosso Senhor dos Passos de Rio Pardo, todas no atual estado do Rio Grande do Sul. Em complemento ao levantamento fotográfico que vem sendo feito pelo grupo desde 2002, utilizaremos o catálogo inventarial que o IPHAN disponibiliza on-line para o levantamento inicial das imagens das Missões Orientais. Para as análises, além da observação in loco, as imagens serão documentadas através de fotografias e o estudo terá como apoio: o Roteiro de análise e leitura da imaginária sacra proposto por Maria José de Assunção da Cunha e os estudos iconográficos de Louis Réau. (Fapergs).

039

IBERÊ CAMARGO: LITERATURA E ARTE. *Debora Lemos Bertol, Monica Zielinsky (orient.)* (UFRGS).

Esse trabalho situa-se em continuidade da etapa anterior da pesquisa, a que vinculava a produção artística de Iberê Camargo com a história da arte. Continua-se, nesse momento, examinando sua documentação, mas verifica-se agora, no avanço da pesquisa, que sua produção apresenta aspectos interdisciplinares, em especial em relação à arte literária e as artes visuais. Este estudo interroga sobre que vínculos poderiam ser encontrados entre a literatura lida por Iberê Camargo, a que ele produziu na elaboração de contos e em sua obra em artes visuais. Busca-se elaborar uma análise comparativa entre sua obra como artista plástico e sua atuação literária, para verificar quais as confluências e os distanciamentos entre essas formas de lidar com essas categorias artísticas. Para tal, será efetuada uma análise dos principais autores estudados pelo artista. Como metodologia, será desenvolvido um levantamento de sua biblioteca pessoal, e, com o apoio teórico de Arthur Danto e de Hans-Robert Jauss, buscar-se-á averiguar os cruzamentos entre os diferentes meios específicos de trabalho artístico. Citam-se, até o momento, autores como Miguel de Cervantes e Fiodor Dostoievski que, quem sabe serão valiosas fontes para muitas obras artísticas de Iberê, dados que essa pesquisa verificará através de farta análise documental e literária. (PIBIC-CNPq/UFRGS) (PIBIC).

040

O VIRTUAL E A ARTE - FASE II - UMA EXPERIENCIA COM AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM NO INSTITUTO DE ARTES-DAV. *Vanessa Hackmann, Günther Natusch Vieira, Maria Cristina Biazus (orient.)* (UFRGS).

Esta pesquisa observa os avanços na área de ensino à distância e, principalmente, na utilização de Espaços Virtuais de Ensino. Demonstramos nossas constatações a respeito das novas linguagens da mídia digital e como implicam diferentes resultados de acordo com a caracterização do meio eletrônico. Acompanhamos as novas mídias e sua velocidade de expansão analisando online Ambientes Virtuais de Aprendizagem, mais especificamente o Teleduc, buscando referências bibliográficas para fundamentar e explicar os mecanismos virtuais. Nosso objetivo é analisar as implicações práticas com a didática em diversas áreas, embora mais detidamente em relação ao ensino de artes observando como se comportam os alunos e usuários destes ambientes. Até o momento alguns dados parciais estão sendo levantados e apontam alguns aspectos positivos bem como alguns pontos fracos na utilização destes ambientes pelos alunos. O que temos observado é que este é um campo de pesquisa que evidencia muito de nossa própria realidade que ainda carece de maior aporte na área da tecnologia. (PIBIC).

041

DOCUMENTAÇÃO EM ARTE E SUA EXTENSÃO PÚBLICA. *Lisiane Flath, Giovana Ellwanger, Monica Zielinsky (orient.)* (UFRGS).

Em etapa anterior da pesquisa, o Centro de Documentação e Pesquisa (CDP) buscou analisar de que forma cumpria sua função social junto aos usuários. Procurava-se investigar as preferências do público em relação a instrumentos de pesquisa. A escolha por meios eletrônicos prevaleceu, o que nos fez optar pela criação do site. No entanto, nossa preocupação voltou-se para a forma na qual a documentação seria veiculada, uma vez que a intenção seria realizar um instrumento, não só informativo, mas participativo. Da mesma forma, a informação a ser apresentada era fonte de preocupação, uma vez que sabemos da importância de suas diferentes perspectivas de recepção. A partir disso, propõe-se a seguinte questão: quais são as diferenças entre os documentos de obras realizados pelos artistas e os realizados por críticos e instituições? Esta pesquisa torna-se relevante pois traçará diretrizes para o tratamento da informação no site. Também possibilitar-nos-á o estudo dos documentos para futura exposição a ser realizada pelo centro. O objetivo principal da pesquisa é verificar a peculiaridade dos documentos artísticos e de que forma são utilizados como informação. Especificamente, pretendemos estudar cada documento e visualizar a diferença entre discursos sobre a obra. Para tanto, utilizaremos um artista para estudo de caso, de cuja obra pesquisaremos os diferentes documentos. Também contataremos o artista e analisaremos o seu material. Como fontes para o trabalho, utilizamos referenciais teóricos do campo artístico, histórico e sociológico, como Krauss, Chartier e Bourdieu. Na etapa atual, coletamos dados para sua futura análise. (BIC).

042

FOTOMONTAGEM: UM PROCESSO DE SUBVERSÃO DA REALIDADE. *Camila Monteiro Schenkel, Icleia Maria Borsa Cattani (orient.)* (UFRGS).

Fotomontagem: um processo de subversão da realidade consiste num módulo do projeto de pesquisa Mestiçagens na Arte Contemporânea, coordenado pela Prof^a Dra^a Icleia Borsa Cattani. O objetivo do estudo é confrontar dois traços característicos da produção artística contemporânea: a obra de arte como criação mestiça, em que elementos formais e significados díspares são sobrepostos ao invés de fundidos, possibilitando o surgimento de novas percepções nas fissuras que os intermediam; e o uso da fotografia por artistas que rejeitam seu lado puramente documental para expandir e recontextualizar a realidade, através de recursos como a fragmentação, a descontinuidade, a apropriação, as seqüências e a montagem. Em um primeiro momento tratou-se de identificar os aspectos mestiços da fotomontagem e realizar uma breve análise de suas origens, partindo das colagens realizadas por Max Ernst e passando pela fotomontagem dadá e surrealista. A seguir, partiu-se para a análise de obras, concentrada em três séries feitas no Brasil durante a década de 70: Artes e decoração e Diário de um artista brasileiro, de Anna Bella Geiger e Brazil Today, de Regina Silveira. Estes trabalhos foram escolhidos por utilizarem o mais fundamental dos processos de manipulação fotográfica, a colagem, para lidar com os aspectos conceituais da combinação de imagens provenientes de universos distintos, em um processo decorrente dessas primeiras

experiências do início do século XX. Este módulo foi iniciado em março de 2005 e sua próxima etapa consiste em analisar como a fotomontagem é trabalhada atualmente por artistas, uma vez que o número de possibilidades técnicas disponíveis para a manipulação aumentou consideravelmente nos últimos anos. (BIC).

Sessão 7

Gramática, Semântica e Léxico

043 **EMPRÉSTIMOS NO PORTUGUÊS DO SÉC. XIX.** *Katia Bernardon de Oliveira, Valeria Neto de Oliveira Monaretto (orient.)* (UFRGS).

A língua não é estável, ela muda, sofre mudanças sistemáticas e constantes. A ampliação do vocabulário é um exemplo da vivacidade própria de um sistema linguístico. Ela pode acontecer de várias formas. Uma delas é a intervenção de uma língua estrangeira, explicitando assim, não só as relações internas de um língua, como também, as externas, que podem ser vistas pelo “**empréstimo**”, termo utilizado para as palavras que passam de um língua a outra. Tomamos, nesta pesquisa, dois tipos de empréstimos vigentes na Língua Portuguesa Brasileira, o anglicismo e o galicismo, para levantar a utilização de palavras estrangeiras no léxico do português rio-grandense durante o século XIX e verificar a adaptação fonológica desses vocábulos à estrutura da Língua Portuguesa. O jornal “A Gazetinha”, escrito no RS, entre 1891 e 1898, foi a fonte utilizada para levantar uma pequena amostra de quais palavras foram “emprestadas” e utilizadas na época e como estas se acomodaram aos padrões de grafia da língua em que se inseriram. As hipóteses sobre o uso de empréstimos na língua são que em determinados momentos há uma predominância de uma língua específica e que as palavras estrangeiras passam por modificações, sendo utilizadas primeiramente em seu estado natural para então sofrerem ou não os ajustes fonológicos. Os dados revelaram que a adaptação à língua alvo não é obrigatória: encontramos palavras escritas em francês como **carnet**, que hoje é registrada **carnê**, bem como, **mignon**, que atualmente consta no dicionário de português com essa mesma grafia. Outra revelação foi a co-ocorrência de formas ajustadas à estrutura da língua portuguesa em contraste com formas não adaptadas em um mesmo anúncio, como, por exemplo, as palavras **champanhe** e **cognac**. A partir desses resultados, torna-se possível a utilização de textos antigos como fonte para analisar aspectos de variação e mudança linguística.

044 **LATINISMOS: PROPRIEDADES RESIDUAIS NO MOVIMENTO DE EMPRÉSTIMO DO LATIM PARA O PORTUGUÊS DO BRASIL.** *Paola Junqueira Pinto dos Santos, Lucia Sa Rebello (orient.)* (UFRGS).

Tendo como base a relação termo-conceito proposto por Faulstich (1998-1999), analisou-se o comportamento de termos na linguagem jurídica a partir de Doutrinas do Direito Civil e em fontes da internet. Nossos resultados apontaram para um grande número de latinismos, considerados, aqui, como variantes competitivas. Este trabalho analisará os latinismos presentes no vernáculo procurando evidenciar suas propriedades residuais no movimento de empréstimo do latim para o português. Serão observadas as propriedades morfológicas, sintáticas e semânticas dos empréstimos que foram incorporados ao léxico do vernáculo. Com esta pesquisa, espera-se contribuir com os estudos sobre os empréstimos linguísticos no português do Brasil. (BIC).

045 **O PREFIXO “ANTI-” E O ESTABELECIMENTO DE SINONÍMIA: CONTRIBUIÇÕES PARA A ANÁLISE LEXICAL.** *Cristine Henderson Severo, Sabrina Pereira de Abreu (orient.)* (UFRGS).

Na continuidade de nossos estudos acerca do léxico da medicina no âmbito da língua comum, os dados atestam para o fato de que o prefixo “anti-” é, nesse domínio lexical, usado de forma freqüente para a formação de palavras novas. Percebe-se também a mudança da classe gramatical das palavras com a inserção daquele prefixo: de substantivos passam a adjetivos. Além disso, existem evidências de que esse prefixo esteja envolvido no estabelecimento da sinonímia entre certos lexemas, uma vez que as bases estabelecem outras relações de sentido entre si. É o caso das palavras “tabaco” e “tabagismo”, as quais, em princípio, não seriam consideradas sinônimas. Mas quando o prefixo é adjungido às bases, as formações “antitabaco” e “antitabagismo” podem funcionar como equivalentes em contextos linguísticos idênticos. Seria a sinonímia entre esses vocábulos resultado da simples adição do prefixo? Ou seria resultado da resignificação da base aliada à mudança de classe gramatical, sendo a prefixação um processo secundário para a sinonímia? Nosso trabalho pretende responder a essas perguntas, tendo como apoio teórico Lyons (1980), Rocha (1998) e Corbin (1987). Sem descartar a hipótese de que este fenômeno possa ocorrer apenas no campo semântico da medicina, nosso objetivo é investigar a causa para que a sinonímia aconteça naqueles casos, de modo a contribuir para o estudo do funcionamento desta relação de sentido. (Fapergs/IC) (Fapergs).

046 **A TRADUÇÃO DA METÁFORA EM FILMES DE LÍNGUA ALEMÃ.** *Daiana Grings Krauspenhar, Luciane Correa Ferreira (orient.)* (UNISINOS).

Freqüentemente percebe-se o uso de figuras de linguagem no nosso cotidiano, como a metáfora, que está presente não somente na linguagem, mas também, segundo Lakoff e Johnson (1980/2002), no pensamento. O presente estudo investiga a presença de metáforas na tradução de filmes alemães. Para a análise das metáforas, fez-se

uso da Teoria da Metáfora Conceptual, de Lakoff e Johnson (1980/2002), e para a análise do processo tradutório, escolheu-se a Teoria da Relevância de Sperber & Wilson (1986/1995). Com a finalidade de apresentar possíveis contribuições de um estudo sobre a tradução de metáforas para os Estudos Teóricos da Tradução, analisou-se vários casos de tradução de enunciados metafóricos sob a perspectiva da Teoria da Metáfora Conceptual e da Teoria da Relevância. Os conceitos de ambas as orientações teóricas revelaram-se bastante adequados para o estudo da metáfora na tradução, principalmente a noção de Metáfora Conceitual, de efeitos contextuais e de relevância para o leitor. A fim de ilustrar as teorias estudadas, essas foram aplicadas a uma seleção de trechos de filmes alemães e as suas respectivas traduções. O estudo dos exemplos possibilitou constatar a validade da Teoria da Metáfora Conceptual e da Teoria da Relevância para a análise das falhas de comunicação na tradução de metáforas.

047

O USO DA NORMA CULTA DO PORTUGUÊS NOS TEXTOS DA MÍDIA IMPRESSA EM BELO HORIZONTE. *Stefania Marinho de Abreu, Vanderléa Martins Rocha (orient.) (INC).*

Atualmente, há uma grande discussão no meio lingüístico quanto ao uso da norma culta. Para alguns teóricos, a norma culta é apenas uma imposição gramatical, que dita regras que não são mais usadas, nem na língua falada nem na escrita. Já para outros, embora tenhamos um relaxamento da norma em relação à língua falada, na língua escrita as regras gramaticais são seguidas segundo prescreve a gramática tradicional. A pesquisa *O uso da norma culta do português nos textos da mídia impressa em Belo Horizonte* tem como objetivo verificar se a norma culta tem sido usada na mídia escrita que circula em BH, mais especificamente em alguns cadernos dos jornais Estado de Minas e O Tempo. A pesquisa centra-se nos seguintes tópicos gramaticais: - onde como pronome relativo - enquanto funcionando como conjunção de tempo - concordância verbal a maioria de mais adjunto no plural - pronomes esse/ este, isso/ isto - uso dos verbos ter e haver

048

PROJETO GRAMÁTICAS PEDAGÓGICAS: CONFRONTO ENTRE PROPOSTAS E PRÁTICAS: TRABALHANDO A MORFOLOGIA. *Karen Pinheiro Eilert, Cláudia Vanessa Fagundes da Silva, Maria Luci de Mesquita Prestes (orient.) (FAPA).*

Com o avanço dos estudos das ciências relacionadas à linguagem, principalmente aquelas dedicadas mais especificamente a questões envolvendo tanto o texto quanto o discurso, é inegável não perceber um progresso nessa área. Modificações nos materiais didáticos, entre os quais livros e gramáticas pedagógicas, são percebidas, procurando adequar-se ao ensino nessa nova perspectiva. Percebe-se que, ainda que haja mudanças significativas operando em muitos desses materiais, com a presença de textos de tipologias variadas, já que dizem propor-se a um ensino de gramática sob uma perspectiva vista textual-discursiva, se encontram resquícios (em número considerável, até, em alguns deles) de uma prática pedagógica em que se utilizam palavras e frases soltas, descontextualizadas. No projeto desenvolvido nas Faculdades Porto-Alegrenses (FAPA), com o apoio da Fapergs, intitulado *Gramáticas Pedagógicas: Confronto entre Propostas e Práticas*, orientado pela professora Maria Luci de Mesquita Prestes, foram analisadas, em sua primeira etapa, 34 gramáticas brasileiras direcionadas aos ensinamentos fundamental e médio, em que foi possível verificar que não há total correspondência entre as propostas teóricas lingüístico-pedagógicas nas quais essas gramáticas se dizem inserir e o modo como seus conteúdos e exercícios são apresentados – mesmo nas que se propõem textuais, discursivas e reflexivas. Na segunda etapa, cujo objetivo é elaborar uma gramática pedagógica que venha a preencher as lacunas encontradas nas gramáticas anteriormente analisadas no que concerne a uma perspectiva de vista textual-discursiva, já foram tratados fatores relacionados à língua portuguesa e suas variedades. No momento, estamos tratando, nessa mesma perspectiva, de questões relacionadas à morfologia. Em nossa apresentação, pretendemos mostrar resultados, ainda que parciais, dessa parte do desenvolvimento do projeto. (Fapergs).

Sessão 8

Literatura Brasileira, Portuguesa e Africana B

049

LINGUAGEM E ALTERIDADE NA FICÇÃO BRASILEIRA CONTEMPORÂNEA. *Vera Rosane Novelly Vieira, Rejane Pivetta de Oliveira (orient.) (UniRitter).*

Estudo da ficção brasileira contemporânea, verificando, especialmente na obra de Marçal Aquino, as relações entre identidade e processos sociais, no contexto do capitalismo globalizado, das práticas de dominação e hegemonia do mercado. A hipótese é de que nesse cenário processa-se o apagamento do sujeito, gerando processos de identificação que excluem a noção do outro e determinam a falência das relações humanas. Concebe-se, assim, a identidade no contexto das relações sociais e culturais que a produzem, ressaltando-se as implicações éticas e políticas do discurso literário. Nesses termos, o trabalho procura mostrar em que medida a literatura contemporânea pode ser iluminadora do conflito entre identidade e relações sociais. A investigação tem como suporte teórico-metodológico as propostas de interpretação derivadas dos Estudos Culturais, campo de conhecimento voltado para os modos como os sujeitos experimentam as práticas sociais e culturais. Para tanto, a pesquisa não se atém apenas à análise textual, mas procura investigar, como desdobramento da análise teórica, o modo como a literatura é lida por sujeitos concretos, tomando como alvo de intervenção as práticas leitoras dos trabalhadores da Empresa de Trens

Urbanos de Porto Alegre, a fim de se compreender as representações identitárias que esses sujeitos constroem por meio de suas leituras.

050

A CARNAVALIZAÇÃO DO ÉPICO EM "AS NAUS", DE ANTÓNIO LOBO ANTUNES. *Ariadne Leal Wetmann, Jane Fraga Tutikian (orient.)* (UFRGS).

No contexto da literatura portuguesa do século XX, se já não existem mais heróis como os que foram enaltecidos na épica camoniana, é de se esperar que a epopéia clássica não tenha representantes dignos de nota. Entretanto, a relação com o épico não cessa – o estilo é problematizado, negado, parodiado, etc... Se *Mensagem*, de Fernando Pessoa, instaura uma relação *sui generis* com o gênero, ao se valer de todos os seus elementos característicos para conjugar épico e antiépico em uma epifania final, *As Naus*, de António Lobo Antunes, cria laços com o discurso épico ao “rebaixar” seus maiores personagens portugueses em situações insólitas, grotescas, prosaicas, bem-humoradas. Como mostra Bakhtin, esse movimento de paródia, que pode parecer totalmente antiépico, sempre esteve em pé de igualdade com as situações parodiadas, no contexto da cultura popular. Assim, se, por um lado, o gosto épico é “ridicularizado”, por outro é mostrado como algo intrínseco à cultura portuguesa. A tradição épica pode ter sido um dos principais meios de propaganda ditatorial em Portugal, mas, como estilo literário, é muito fértil e sempre pode ser renovada e transgredida.

051

SANTA MARIA EM CRÔNICA. *Jocenara Baldoni da Silveira, Inara de Oliveira Rodrigues (orient.)* (UNIFRA).

A presente comunicação pretende apresentar o projeto de pesquisa "Santa Maria em Crônica", o qual tem como objetivo investigar as crônicas produzidas na imprensa (Jornal A Razão) de Santa Maria, no período de 1964 até o ano de 1979, contextualizadas, assim, na época da ditadura militar no Brasil. O estudo do gênero crônica e dos escritores santa-marienses, entre os anos mencionados, promove e estimula investigações do Grupo de Estudos Literários do Centro Universitário Franciscano (UNIFRA), tanto no que diz respeito à literariedade e à qualidade estética presente nos textos, bem como à abordagem das temáticas tratadas pelos cronistas diante das limitações que lhes foram impostas, num período em que, de fato, perdurou uma forte censura e repressão sobre os meios de comunicação de massa. Apesar da tendência fugaz e temporalmente descartável, por ser publicada na imprensa, a crônica não perde sua importância para a reflexão crítica sobre o mundo; o que muda é a maneira de recepção do público: mais apressados, os leitores também se envolvem com as diversas matérias focalizadas pelo periódico. Nesse sentido, perceber as principais temáticas da crônica santa-mariense é uma das metas centrais desta proposta de investigação, a partir de abordagens teóricas centradas na sociologia da literatura, bem como nas proposições referentes à relação História/ficção. Os principais resultados obtidos constituem um levantamento dos principais autores, seus estilos e interesses diferenciados e o aprofundamento de conceitos e questões diretamente relacionadas ao gênero em foco.

052

PEDRO MALAZARTES: DO SINCRETISMO CULTURAL À RESISTÊNCIA PELO RISO. *Luciano Fussieger, Ana Lucia Liberato Tettamanzy (orient.)* (UFRGS).

Em se tratando de cultura brasileira, torna-se redundante a afirmação de que esta muito deve às influências portuguesas e africanas. Igualmente redundante seria afirmar que essas influências se fazem notar na tradição oral brasileira, assim como na tradição escrita. Porém, torna-se frutífero e instigante pensar como as culturas formadoras destas tradições se sobrepõem e se cotejam. Este trabalho, iniciado em agosto de 2004, examina o entrecimento de elementos culturais portugueses e africanos para formar um elemento presente na(s) atual(ais) cultura(s) brasileira(s), a saber, a narrativa de Pedro Malazartes. O confronto da recorrência dessa narrativa em Portugal (através das coletas de contos orais feitas por Teófilo Braga e Consigliere Pedroso) e no Brasil (nas coletas de Lindolfo Gomes, Câmara Cascudo e Sílvio Romero) revela um número significativamente maior de narrativas no Brasil. A pesquisa aponta que este fato pode ser visto como resultado de um sincretismo cultural de origem africana. Malazartes se investe de astúcia, inteligência, malícia e "jinga", elementos sincretizados no contato com a tradição oral africana. Assim, no Brasil o mito de Malazartes se apresenta como uma narrativa de resistência simbólica frente ao opressor, resistência esta que se dá através do riso, ora ingênuo, ora corrosivo.

053

LITERATURA E CRÍTICA SOCIAL EM ABOLIÇÃO E LIBERDADE DE MACHADO DO ASSIS E UM CINTURÃO DE GRACILIANO RAMOS. *Nayara Nunes Salbego, Rosani Ketzer Umbach (orient.)* (UFSM).

Este trabalho consiste em resultados parciais das atividades desenvolvidas como bolsista no Projeto Integrado Literatura e Autoritarismo, sob orientação da Profa. Rosani Ketzer Umbach. Especificamente, nesta apresentação, pretende-se avaliar a forma como a crítica social está veiculada nos contos *Abolição e liberdade* (1988), de Machado de Assis e *Um cinturão* (1945) de Graciliano Ramos. A análise dos textos permitiu verificar que diferentes contextos sócio-históricos exigem o uso de distintos recursos literários para expressar uma crítica ao sistema dominante e, mesmo em épocas diferenciadas, as relações interpessoais são permeadas por um contexto autoritário. Dentre os principais autores consultados para essa pesquisa estão Antonio Candido, José Antonio Segatto e Louis Althusser.

054

SOBRE (O) NATURAL NOS CONTOS AFRICANOS. Daniela Severo de Souza Scheifler, Ana Lucia Liberato Tettamanzy (orient.) (UFRGS).

Este trabalho se insere no contexto do debate antropológico suscitado por Ford (1999) em relação à proposta da existência de uma mitologia universal de Campbell (1988) sugerindo que há diferenças significativas entre elas. Tendo em vista esta perspectiva, a pesquisa visa investigar de que forma o sobrenatural aparece nos contos populares angolanos e nos contos populares portugueses. Para isso, foi realizada uma análise comparativa entre os contos angolanos recolhidos por Lourenço do Rosário e os contos portugueses recolhidos por Teófilo Braga. Os resultados parciais desta pesquisa, iniciada em agosto de 2004, sugerem que nas narrativas angolanas o sobrenatural aparece de forma mais espontânea do que nas narrativas portuguesas, na medida em que naquelas tudo pode representar o "outro lado do mundo", tanto a natureza como o próprio herói. Já nos contos portugueses existem os mediadores do sobrenatural representados na figura do padre, do diabo e dos anjos, figuras compreensíveis considerando a lógica do cristianismo. Desta forma, os resultados apresentados neste trabalho indicam que a noção de uma mitologia universal deve ser repensada e, com ela, as questões referentes ao tratamento das identidades culturais na contemporaneidade. (Fapergs).

055

ENTRE A PALAVRA E O SER: A LÍRICA ESSENCIAL DE HENRIQUETA LISBOA. Adriana Rodrigues Machado, Ana Maria Lisboa de Mello (orient.) (UFRGS).

Este trabalho tem por objetivo refletir sobre o imaginário da transcendência na poesia de Henriqueta Lisboa, a partir da análise do tema da morte. Pretendo mostrar, através de alguns poemas do livro *A Flor da Morte* (1949), que os valores imagísticos e a temática da transcendência, mediados por uma linguagem simbólica, são aspectos relevantes que permitem inserir a autora entre os poetas que, a partir do Simbolismo, produziram uma lírica de teor metafísico. O método de pesquisa consistiu no levantamento da fortuna crítica da poeta e na análise da obra citada, fundamentada em teorias da lírica, da metafísica e do imaginário. A pesquisa sobre Henriqueta Lisboa deverá abranger outras obras da escritora mineira e está vinculada a um projeto maior, "A poesia metafísica no Brasil: percursos e modulações", sob a coordenação da professora Ana Maria Lisboa de Mello, com o apoio do CNPq. Saliento que a investigação iniciou em maio do corrente, não havendo, portanto, resultados conclusivos. (PIBIC).

056

INCIDENTE EM ANTARES NA IMPRENSA GAÚCHA. Natasha Jorge Freitas, Maria da Gloria Bordini (orient.) (PUCRS).

O trabalho realizado no ALEV, Acervo Literário Erico Verissimo, tem como objetivo manter viva a memória desse autor e da sua obra. A organização desses documentos, recolhidos e separados desde 1982, é dividida em 15 classes: Ilustrações, Correspondência, Publicações na Imprensa, Esboços e Notas, Originais, Audiovisuais, Comprovantes de edições, Comprovantes de crítica, Comprovantes de adaptação, Memorabilia, História Editorial, Biblioteca, Vida e Obra. A classe 03 refere-se as publicações na imprensa com relação ao Erico Verissimo (autor, obra, família, eventos). Com o apoio desse material de pesquisa, com catálogos e um manual de organização do ALEV elaborado pela professora Maria da Glória Bordini, o trabalho de bolsista objetiva catalogar esses documentos e auxiliar a pesquisa de consulentes interessados no material do Acervo. O trabalho com os catálogos do ALEV permite proporcionar maior acessibilidade aos pesquisadores quanto às informações contidas nos documentos que se encontram no Acervo Literário. O cuidado com esses documentos permite a preservação para futuros estudos. Utilizando as ferramentas disponíveis dessa classe, enfatizada na pesquisa através da Imprensa gaúcha, analiso a repercussão da obra *Incidente em Antares*, lançada no ano de 1971. A obra é dividida em duas partes: a primeira, *Antares*, vai desde a origem do nome da cidade até a história das famílias Campolargo e Vacariano e; a segunda, o *Incidente*, é a fantástica história dos mortos que se levantam para reclamar seus direitos, causando grande comoção social. As críticas e outras opiniões sobre o livro serão apresentadas para avaliar o impacto na sociedade e no universo literário.

057

ENTRE A CONQUISTA E A "ANTI-CONQUISTA": UM CONTRAPONTO ENTRE RELATOS DE VIAGEM DOS SÉCULOS XVI E XIX. Melissa Kuhn Fornari, Ginia Maria de Oliveira Gomes (orient.) (UFRGS).

Pretende-se realizar, neste trabalho, um estudo comparativo entre relatos de viagem escritos nos séculos XVI e XIX, dada a importância desses momentos no universo da Literatura de Viagens. Para isso, serão utilizados os textos *Viagem à Terra do Brasil*, do século XVI, escrito por Jean de Léry e *Viagem ao Rio Grande do Sul*, de Auguste de Saint-Hilaire, escrito no século XIX. Serão analisados, principalmente, a maneira como o *eu* se coloca no universo do diferente; os aspectos observados pelo viajante; os recursos utilizados para sustentar o que é dito e a forma como interagem com o outro. Como aporte teórico serão utilizados os textos *Terra de Canibais*, de Zinka Ziebel, e *Os Olhos do Império*, de Marie Louise Pratt, relativos a textos dos séculos XVI e XIX, respectivamente. Dessa forma, investigaremos como se dá a aproximação do viajante com o universo narrado, quais são os objetivos que impulsionam a viagem nos séculos XVI e XIX e a forma como essas questões estão colocadas nos textos de Léry e Saint Hillaire. (PIBIC).

058

ENTRE O SAGRADO E O PROFANO: MUNDO ENIGMA, DE MURILO MENDES. *Regis Medeiros Woitechumas, Ana Maria Lisboa de Mello (orient.) (UFRGS).*

Vinculada às investigações do projeto integrado de pesquisa “A poesia metafísica no Brasil: percursos e modulações”, coordenado pela professora Ana Maria Lisboa de Mello. Esta comunicação apresenta resultados parciais do estudo sobre a religiosidade na poesia de Murilo Mendes, projetada no livro *Mundo Enigma* (1942). A análise insere-se na investigação sobre o perfil do poeta mineiro, cuja produção lírica assume uma feição metafísica na década de 30. Metodologicamente, procedeu-se ao levantamento de imagens opostas, inseridas no campo semântico da luz em oposição às trevas, que expressam o conflito entre o sagrado com o profano. A análise tem por fundamento, entre outros suportes teóricos, o livro *Recordações de Ismael Nery*, que trata da “teoria essencialista”, cujos pressupostos estão presentes na poesia de Murilo Mendes. A pesquisa está em andamento e deverá apresentar resultados conclusivos em 2006.

059

GUILHERMINO CESAR E A PRIMEIRA ENCENAÇÃO DE QORPO-SANTO. *Luis Francisco Wasilewski, Maria do Carmo Alves de Campos (orient.) (UFRGS).*

O presente trabalho está inserido no projeto do CNPq intitulado “Leituras de Guilhermino Cesar: Memória e Horizonte na Literatura Brasileira (2004/2007)”. Nesta comunicação, pontuarei um fato histórico do teatro ocidental, a saber, a primeira encenação de peças do dramaturgo José Joaquim de Campos Leão, o Qorpo Santo (1829-1883). Para tal acontecimento, ressaltou-se, foram fundamentais figuras da cena local como Aníbal Damasceno Ferreira, Antônio Carlos Sena e Guilhermino Cesar, que veio, este último, a tornar-se justamente o primeiro historiador e crítico do teatro qorpo-santense. A análise documental que farei do referido período consistirá no exame de jornais, livros e programas de teatro, bem como em depoimentos de artistas e intelectuais da época, que aponta para o importante papel de Guilhermino Cesar na consagração da obra de Qorpo-Santo no âmbito da cultura brasileira.

Sessão 9

Análises Discursivas e Textuais

060

MODOS DISCURSIVOS E TIPOLOGIA DE PERSONAGENS. *Levi Nauter de Mira, Odiombar do Amaral Rodrigues (orient.) (ULBRA).*

O presente projeto de pesquisa é um esforço no sentido de articular o estudo da linguagem com os estudos literários da observação das personagens em textos literários como expressão de uma construção linguística centrada na discursividade. Na maioria das vezes, os métodos de estudo da personagem estão fundamentados no estudo da ação desenvolvida, o que deixa de lado personagens que muitas vezes não adquirem um “status” de grande importância no plano da narrativa, mas são de fundamental importância para a compreensão da ideologia vigente no texto. Em termos metodológicos, a compreensão do fenômeno literário fica prejudicada em sua relação ficção/realidade uma vez que a preocupação formalista ofusca a visibilidade ideológica aí vigentes. Uma proposta de análise que parta da linguagem é, na origem, comprometida, pois em termos de linguagem não se vislumbra neutralidade. O discurso das personagens está intrinsecamente ligado ao discurso do narrador, pois ambos se traduzem num modo de aproximação da linguagem com a finalidade de inclusão de um sujeito falante que evidencia o modo de enunciação de acordo com a proposta de Beneviste.

061

ANÁLISE DO DISCURSO E TRADUÇÃO: UMA VISÃO DO SUJEITO-TRADUTOR NA TEORIA E NA PRÁTICA. *Verônica Erthal, Maria Cristina Leandro Ferreira (orient.) (UFRGS).*

As discussões em torno da tradução vêm crescendo e se fortalecendo ao longo dos tempos, novas questões se apresentam para a Análise do Discurso (AD), campo de estudos da linguagem, no qual este projeto de pesquisa está embasado. Dentre as questões mais instigantes do processo tradutório que investigaremos, destaca-se, especificamente, a questão do *sujeito-tradutor*. Adotamos a concepção de sujeito da AD, um sujeito descentrado, incompleto, faltante na sua relação com a linguagem. Para este trabalho, serão analisadas nove traduções de três diferentes tipos de textos originalmente escritos em inglês: jornalístico, científico e literário. A partir das análises procuramos introduzir o sujeito-tradutor na discussão teórica da tradução, a fim de mostrar sua relevância no processo de autoria, como um elemento fundamental deste processo que não se pode apagar.

062

A LINGUAGEM RADIOFÔNICA - REFLEXÕES SOBRE SUA CONSTITUIÇÃO. *Paula D'andrea Guaraldo, Sheila Fernandes Pimenta e Oliveira (orient.) (Uni-FACEF).*

A presente pesquisa trata da questão da linguagem radiofônica e sua constituição. São discutidas as narrações radiofônicas que se aliam a uma linguagem singular apropriada às limitações (unisensorialidade; ausência de imagem; efemeridade da palavra) e constituem as vantagens (caráter sugestivo; penetração em diferentes classes socioculturais; imediatismo) do veículo. Os objetivos da presente pesquisa são: conhecer os aspectos que compõem a linguagem radiofônica, analisar a produção do programa de rádio *Coração Sertanejo* (faixa AM de Franca/SP), identificar a linguagem radiofônica no referido programa e constatar os efeitos que essa linguagem exerce sobre os

rádio-ouvintes. Os métodos utilizados no desenvolvimento do trabalho são o exploratório e o descritivo. O primeiro deu-se através de abordagem bibliográfica exploratória, buscando conceitos, características e especificidades que respaldam a composição de um quadro teórico. O método descritivo se deu através de um estudo de caso; analisamos a produção do programa. Portanto, concluímos que esse conjunto de procedimentos técnicos abordados demonstra que, para a eficiência da comunicação entre locutor e rádio-ouvinte, é necessária a construção de uma linguagem específica, que quando articulada ao discurso do locutor, é responsável pelo enriquecimento da obra radiofônica, tornando-a dinâmica e ativa. A performance do locutor, a altura, o volume, o timbre, a intensidade, o ritmo e o gíngado de sua voz, a musicalidade intrínseca a ela ou à sonoplastia, os ruídos desejáveis, os efeitos sonoros e o silêncio, são partes integrantes da linguagem específica das produções radiofônicas. Com estas considerações, adquirimos o conhecimento que vai além da voz e trata da incorporação de signos às produções e emissões radiofônicas.

063

A PESSOALIZAÇÃO NOS TEXTOS DIDÁTICOS DE QUÍMICA. *Rafaela Guimarães Barbosa, Estela Rubia Brugalli Corbellini, Maria José Bocorny Finatto, Jose Claudio Del Pino (orient.) (UFRGS).*

Em pesquisa conjunta entre a Área de Educação Química da UFRGS e o Projeto TEXTQUIM do Instituto de Letras, visa-se reconhecer a expressão da pessoalização em textos didáticos de Química Geral traduzidos do Inglês utilizados no ensino superior. Ao associar Letras/Terminologia e Educação Química, o estudo da pessoalização integra uma observação geral da modalização no texto científico, destacada aqui apenas a flexão verbal na primeira pessoa do plural e a menção do pronome NÓS, contrastando-se esses índices de pessoalização com a presença de verbos+SE. O *corpus* de estudo é composto por manuais de Química Geral, fazendo-se pequeno contraponto com textos escritos originalmente em português: artigos sobre diversos temas do periódico Química Nova e um manual de Físico-Química (Pilla, 1979) no capítulo sobre Termodinâmica. Os manuais selecionados – Atkins (2002), Brady (1986), Mahan (1995), Masterton (1990) e Russel (1994) – são os mais utilizados na UFRGS, em cursos da área de Química. Neles foram examinados capítulos sobre Equilíbrio Químico, Equilíbrio Iônico, Ligação Química e Termodinâmica. O programa WordSmith Tools foi usado para tratamento quantitativo e qualitativo de ocorrências de pessoalização no *corpus* digitalizado. Os dados obtidos foram contrastados com os resultados dos artigos e do manual de Físico-Química. Como resultados, vemos que a percepção de padrões de pessoalização em textos didáticos é útil para que se identifique um modo de dizer próprio da Química em diferentes tipos textuais, ao se ensinar diferentes temas da ciência e em diferentes situações comunicativas. São percebidos também traços da enunciação científica e do texto traduzido. No texto didático, a maior ou menor pessoalização revela maior aproximação entre leitor e autor, além de marcar determinados focos para a aprendizagem da ciência: realização de cálculos, percepção de fenômenos ou operações de abstração (BIC e IC VOLUNTÁRIA/UFRGS). (BIC).

064

ARTIGO DE OPINIÃO AUTURAL: ANÁLISE DE SUA ORGANIZAÇÃO ESTRATÉGICA. *Juliana Thiesen Fuchs, Maria Eduarda Giering (orient.) (UNISINOS).*

O projeto de pesquisa Organização Retórica de Textos de Opinião procura compreender como os artigos opinativos autorais publicados em jornais brasileiros são retoricamente organizados. Propõe-se a aplicação de um modelo de enfoque cognitivo de descrição de processos que permitem tratar das tomadas de decisão implicadas na concepção de texto como configuração de estratégias. Parte-se da idéia de que a organização textual pode ser entendida como uma série de vias ou opções de continuidade pelas quais pode optar o produtor do texto para o cumprimento do fim discursivo. Essas vias, etiquetadas com as relações apresentadas pela RST – *Rhetorical Structure Theory*, acontecem entre partes do texto, cujas informações podem ser consideradas núcleos ou satélites, de acordo com os fins do produtor. Em um *corpus* formado por 150 textos, investigam-se as vias de continuidade pelas quais pode optar o produtor e as regularidades nas relações núcleo-satélite. A análise quantitativa do projeto O.R.T.O. foi destinada ao levantamento das vias e relações mais recorrentes registradas no *corpus*. Na análise qualitativa, procurou-se observar a escolha do produtor por determinadas seqüências de vias e de relações, assim como caracterizar as relações mais recorrentes de cada via registradas nos textos do *corpus*. Verificou-se, por exemplo, a preferência do produtor por iniciar os textos com as relações de Preparação, Evidência e Justificativa, da via Apresentativa, e finalizá-los com as relações de Avaliação e Solução, da via Hipotática. Esses resultados finais vão ao encontro da caracterização do gênero textual artigo de opinião, e possibilitarão a realização da última etapa da pesquisa, que contemplará a organização de ações pedagógicas que tratem da atividade argumentativa dos textos de opinião. (PIBIC).

065

ENUNCIÇÃO E SINTOMA DE LINGUAGEM: SOBRE METÁFORA E METONÍMIA EM DADOS DE CLÍNICA DE LINGUAGEM. *Tanara Zingano Kuhn, Valdir do Nascimento Flores (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho pretende focar as relações entre metáfora e metonímia (cf. Jakobson 1969; 1970) e a enunciação (cf. Benveniste 1988; 1989) no estudo da patologia de linguagem, a fim de abordar o sintoma de linguagem como um elemento integrado à noção de sistema lingüístico (Cf. Saussure 1975). Do ponto de vista teórico-metodológico, desenvolve-se uma análise da fala sintomática a partir da suposição de que a organização da língua em pólos metafóricos e metonímicos é um dos mecanismos que o sujeito tem para enunciar. Espera-se mostrar que os

mecanismos de enunciação, em especial em casos de patologia, não podem ser considerados como dados apriorísticos, mas, sim, como construções derivadas da situação de enunciação. Para ilustrar tal perspectiva teórica, um caso de ecolalia em situação de clínica fonoaudiológica é analisado. Tal dado permite as seguintes conclusões iniciais: a) quando ecolálica, a fala do paciente repete metonimicamente a fala do terapeuta; b) o aparelho formal de enunciação disponível para o paciente inclui a metonímia como ancoradouro para o sintoma de linguagem a partir do qual ele pode produzir a metáfora, no caso o “novo” em sua fala; c) não se trata de mera repetição, mas de repetição que dá lugar a um sujeito que enuncia. Esse trabalho foi desenvolvido dentro do projeto de pesquisa Linguística e o sintoma na linguagem: a instância da falha na fala. CNPq/PiBic (PIBIC).

066 **“ACHO QUE EU AMADURECI MUITO DEPOIS QUE EU COMECEI A TRABALHAR E FAZER UNIVERSIDADE”:** A RELAÇÃO TRABALHO/UNIVERSIDADE NA ESTRUTURAÇÃO SUBJETIVA. Raquel Ribeiro Salcedo, Terezinha Marlene Lopes Teixeira (orient.) (UNISINOS).

Este trabalho visa a apresentar resultados do projeto de pesquisa *Entre o Estudo e o Emprego: impasses de uma posição enunciativa*. Em pesquisa anterior, realizada com adolescentes universitários que cursam o Ensino Médio, verificou-se que o primeiro emprego é visto como experiência positiva, preparatória para a "verdadeira vida", que virá com a escolarização. No projeto atual, pretende-se verificar se o ideal de escolarização como garantia de realização profissional permanece no discurso do aluno universitário, uma vez que, nessa fase, o encargo financeiro é maior e o aluno começa a defrontar-se com a realidade do mercado. O material de investigação constitui-se de entrevistas filmadas entre pesquisador e grupo de universitários previamente selecionado, composto por quinze graduandos da Unisinos, com idades entre 18 e 22 anos. Esse grupo divide-se em três subgrupos: um de cinco universitários que apenas estudam, outro de universitários que estudam e trabalham em áreas correlatas e um terceiro de universitários que estudam e trabalham em áreas distintas. O estudo fundamenta-se na teoria enunciativa de Benveniste (1988, 1989), na psicanálise (Rassial, 1997) e nos estudos ergológicos (Schwartz, 1997), levando em conta o caráter dialógico da interação social que envolve pesquisador/pesquisado (cf. Bakhtin, 1992 Amorim, 2001). Objetiva-se levantar e descrever modos de nomeação da não-pessoa (curso, universidade, profissão) pelos sujeitos enunciadorees (universitários) na relação intersubjetiva que se dá na cena enunciativa e observar os papéis da atividade intelectual (estudo) e da experiência profissional na constituição de lugares subjetivos no trânsito para o mundo adulto. Resultados preliminares evidenciam que os entrevistados descrevem a situação de ter que trabalhar e estudar como positiva para seu amadurecimento, e revelam medo em relação ao futuro.

067 **AS PRÁTICAS DE LEITURA E A ANÁLISE DO DISCURSO: CONSTRUINDO CAMINHOS PARA OS EFEITOS DE SENTIDOS.** Daniela Lemmert, Maria Cristina Leandro Ferreira (orient.) (UFRGS).

As aulas de leitura têm sido alvo de discussões tanto no meio científico quanto no meio escolar e muito já foi dito sobre esse problema. Em geral, os professores reclamam da falta de estímulos e de tempo suficiente para preparar boas aulas e, com isso, restringem-se às atividades apresentadas pelos livros didáticos. Conseqüentemente, os alunos reclamam das aulas de leitura por serem muito repetitivas e sem sentido. As práticas pedagógicas são, ao nosso ver, reflexo das concepções teóricas adotadas pelos professores e, por isso, pensar em mudança nas relações de ensino-aprendizagem significa pensar na concepção teórica adotada pelo professor. Este trabalho tem por objetivo investigar as práticas de leitura em sala de aula, analisando-as e propondo diferentes atividades para que este processo de leitura se dê não de forma mecanizada, mas que seja um processo de produção de sentidos. Observaremos aulas de leitura em língua materna, analisando como se dá o processo de leitura por parte do professor e dos alunos, quais as concepções de leitura que estão envolvidas, quais os objetivos desta prática e, por fim, traçaremos hipóteses de trabalho que possibilitem efeitos de sentidos a partir da leitura. Como embasamento teórico para este trabalho tomamos a Análise do Discurso da escola francesa (AD) por ser esta uma teoria que propõe um olhar diferente sobre a leitura, um olhar que permite pensarmos em efeitos de sentidos, em leituras de um mesmo texto, em histórias de leitura do texto e do leitor. A proposta de atividades de leitura a partir do conhecimento de conceitos de Análise do Discurso ganha relevância por ser uma nova possibilidade de prática pedagógica para aqueles professores que buscam na leitura em sala de aula a formação de alunos críticos e, por conseguinte, cidadãos conscientes da sua inserção social. (PIBIC).

068 **GÊNEROS DO DISCURSO, GÊNEROS DA ATIVIDADE: ANÁLISE DIALÓGICA DO TRABALHO BANCÁRIO.** Taiane Malabarba, Maria da Glória Corrêa Di Fanti (orient.) (UNISINOS).

Esta apresentação faz parte de um projeto de pesquisa maior, intitulado *Práticas – intersubjetivas, discursivas & sociais – em tessitura: análise dialógica da atividade bancária no atendimento ao cliente* (di Fanti, 2004), que é desenvolvido com o apoio da UNISINOS. A pesquisa tem como objeto de estudo a atividade bancária de profissionais do setor de atendimento ao cliente de uma instituição estatal da região metropolitana de Porto Alegre. Devido à intensa demanda de serviços, refletida na política de atendimento ao cliente, foi criada, na instituição em foco, uma modalidade de “atendimento agendado”. Visando problematizar esse atendimento a fim de contribuir para a compreensão do trabalho do bancário, criamos um espaço de reflexão que busca apoio na Teoria Dialógica do

Discurso (Bakhtin, 1952-1953/1992, 1934-1935/1998; Bakhtin/Volochinov, 1929/1995) e nos estudos contemporâneos sobre Linguagem e Trabalho (Clot & Faïta, 2000; Clot, 2004; Faïta, 2004). Com essa interlocução, buscamos refletir a respeito do funcionamento do atendimento ao cliente a partir das noções de gênero do discurso e gênero da atividade, discutindo se o novo atendimento pode ser considerado um novo gênero ou se é uma atualização dos gêneros em circulação. Os procedimentos metodológicos implicam, além de observações do atendimento ao cliente, gravações de interações e entrevistas a servidores. Utilizamos também o recurso da “autoconfrontação”, que consiste em criar situações segundas, em que o protagonista do trabalho, frente ao pesquisador, recupera aspectos da própria atividade a partir de gravação anteriormente efetuada. Cria-se, nessa perspectiva, um espaço dialógico de investigação, em que o ator é convocado a materializar não só valores partilhados mas também aspectos inesperados da atividade. A análise do material tem permitido apreender facetas da complexidade da atividade do bancário bem como características das reelaborações da cultura de atendimento.

Sessão 10 Artes Visuais B

069

A PRÁTICA CRIATIVA RELACIONADA COM MEIOS REPRODUTIVOS: NOVAS E VELHAS TECNOLOGIAS. *Ali Mohamad Khodr, Maria Lucia Cattani (orient.)* (UFRGS).

Esta pesquisa visa desenvolver trabalhos artísticos pessoais fazendo uso de meios tecnológicos digitais (computadores, câmara e scanner) e tradicionais relacionados com a imagem impressa. Sob estes preceitos, objetivou-se desenvolver dois vídeos e dois trabalhos gráficos na forma de *livro de artista*. Após as propostas estéticas serem definidas usou-se *software* de edição. No primeiro vídeo procurou-se movimento, harmonia e diferença a partir da repetição de um mesmo elemento. No segundo são abordados os conceitos de justaposição e contraposição sugeridos na relação entre lugares e elementos com conteúdos opostos. Tendo como base a filmografia do diretor iraniano Abbas Kiarostami montou-se este vídeo visando uma estética de alternância de cenas. O resultado dos vídeos corresponde à proposta de poéticas visuais em meios tecnológicos e reprodutivos. Os trabalhos gráficos encontram-se em processo, sendo que um deles focaliza idéias que envolvem repetição e o outro, deslocamento. (PIBIC).

070

A ESCRITA DAS RUAS: GRAFITE E PICHANÇA EM PORTO ALEGRE. *Jackson William Silva Brum, Emir Treib Sarmento, Liria Romero Dutra (orient.)* (UniRitter).

Muros, fachadas, tapumes, painéis de Porto Alegre cada vez mais se transformam com desenhos, inscrições, grafismos. Ali se registram mensagens que não têm outro espaço de expressão. Alguns dizem que é arte; outros, que é vandalismo. Uns dizem que é protesto; outros, que é advertência. Cercadas de admiração, desconfiança ou desgastado, as inscrições urbanas vêm se complexificando desde a década de 70, quando Toniolo anotava seu nome nos muros, inaugurando a escrita das ruas em Porto Alegre. Hoje há uma grande diversidade de inscrições urbanas na cidade, muito diferentes da simples anotação do nome: há fachadas inteiras cobertas por grafite. Há muros que portam mensagens políticas, filosóficas, sentimentais; mas, apesar de convivemos diariamente com essas obras, desconhecemos seus autores, os propósitos, os anseios desses sujeitos que, dialogando conosco, criam novos sentidos para os espaços urbanos; criam novas linguagens, que ainda não estamos aptos a considerar em sua complexidade cultural. A Escrita das Ruas: Grafite e Pichança em Porto Alegre é uma pesquisa de caráter etnográfico que pretende registrar e tipificar as inscrições urbanas da Capital, identificar seus autores e desvendar os objetivos desses sujeitos, rompendo com o caráter efêmero dessa manifestação cultural, linguística e esteticamente situada no contexto da sociedade gaúcha. Pretende desvelar a gênese do grafite e da pichança em Porto Alegre, estudar sua história e compreender seus significados. A pesquisa, prevê a constituição de um acervo fotográfico virtual das inscrições urbanas de Porto Alegre e de um acervo em áudio e vídeo contendo depoimentos dos sujeitos produtores de pichança e grafite, o qual dê suporte para se possa compreender essa manifestação e subsidiar futuras pesquisas na área. Para implementá-la, usar-se-ão os recursos da etnografia e da sociolinguística e o referencial sobre constituição e manutenção de acervos já construído pelo Laboratório de Teoria e História do UniRitter.

071

PROCESSOS DE ESTAMPARIA TÊXTIL. *Monica Benedetti dos Santos, Evelise Anicet Ruthschilling (orient.)* (UFRGS).

O projeto de pesquisa Processos de Estamparia Têxtil faz parte da pesquisa Construindo Conhecimento em Design de Superfície: edição de materiais didáticos. A pesquisa consiste em levantar dados textuais, imagens e vídeos suficientes para caracterizar os diversos processos de transferência de desenhos para tecidos, através de métodos artesanais (manuais), semi-industriais, industriais, eletrônicos e de efeitos especiais. O método usado é pesquisa na Internet, em revistas e livros de artesanato, arte, design e de engenharia têxtil, considerando alguns critérios, tais como, atender às necessidades de projeção do designer profissional. O objetivo é construir conteúdo para material didático em meio digital. Justifica-se a pesquisa pela constatação de carência de informação sistematizada neste assunto. O desconhecimento de alunos e designers sobre processos de impressão sobre tecidos dificulta o trabalho de criação para design de superfície. Resultados parciais: coletânea dos principais processos de

impressão sobre tecidos, com material ilustrativo. Conclui-se que o conhecimento dos processos de estamperia é fundamental para o designer ter êxito em seus projetos. (PIBIC).

072

A PINTURA DE PAISAGEM DE LEOPOLDO GOTUZZO (1887-1983). *Amanda Kizzy Nicolle Schmidt dos Santos, Jose Augusto Costa Avancini (orient.)* (UFRGS).

O estudo da Pintura de Leopoldo Gotuzzo se insere no tema mais amplo, pesquisado pelo Prof. Dr. José Augusto Avancini, que é "*A Pintura de Paisagem no Brasil: Estudo de um Centro Regional. O Caso de Porto Alegre, 1936-1982*". A partir da percepção de Arte como um fenômeno social e histórico e de sua existência em todas as sociedades, agrupo dados históricos e relatos que possibilitem relacionar a produção pictórica, especificamente no que concerne à paisagem de Gotuzzo, com os aspectos econômicos, políticos e sociais no período. A pesquisa se dará fundamentalmente a partir: de visitas e coleta de material iconográfico no Museu Leopoldo Gotuzzo em Pelotas, e em Arquivos Públicos e particulares dessa cidade e de Porto Alegre; na análise de bibliografia acerca da história da época e leitura de obras relacionadas à história e sociologia da arte. Num segundo momento, a partir da construção do banco de imagens, realizo a leitura iconográfica e a confrontação dessa com a análise da literatura consultada. Além de identificar que a produção artística não é um fenômeno isolado, que têm relação com vários outros aspectos da vida social, procuro também estabelecer um programa de pesquisa que caracterize o trabalho como um estudo de sociologia da arte. Caracterizo a arte como fenômeno social, buscando a sua relação com outros fenômenos sociais, percebendo as relações inter-humanas que derivam da arte. O levantamento de dados e bibliografia possibilita verificar a influência do meio físico e social na produção pictórica e o processo inverso, ou seja, a influência da arte no meio social. Nessa etapa inicial da pesquisa, caracterizada sobretudo pela composição de banco de dados e imagens, realizo as primeiras considerações acerca das relações entre as obras, o artista e a sociedade. (BIC).

073

PROJETO DE INFORMATIZAÇÃO E DIVULGAÇÃO DO ACERVO ARTÍSTICO E DOCUMENTAL DA PINACOTECA BARÃO DE SANTO ÂNGELO – INSTITUTO DE ARTES/UFRGS. MÓDULO GRAVURA. *Gabriela Cavalheiro, Gustavo Nuñez, Blanca Luz Brites (orient.)* (UFRGS).

O Acervo Artístico e Documental da Pinacoteca Barão de Santo Ângelo-IA possui cerca de 700 obras catalogadas em diferentes linguagens, incluindo artistas brasileiros e estrangeiros, permitindo uma panorâmica das Artes Visuais no Rio Grande do Sul, principalmente da primeira metade do século XX. O objetivo desta pesquisa é disponibilizar ao público geral e especializado na área de artes visuais todo o conteúdo existente no Acervo Artístico, através da criação de uma página na internet e de um Catálogo impresso. Desde o começo desse ano, estamos trabalhando no MÓDULO I-GRAVURA, em fase de digitalização das obras já fotografadas e de criação de um cd-rom que fará parte de uma exposição de gravuras do Acervo, cujo lançamento está previsto para setembro de 2005, na Pinacoteca do IA. Esta coleção de gravuras contém obras de importantes artistas como João Fahrion, Carlos Seliar, Regina Silveira, Luiz Arthur Piza, entre outros. Através de uma interface simples e objetiva esse cd-rom tem sido programado com a intenção de propiciar ao grande público um contato com a coleção de gravuras, através de uma navegação acessível a qualquer computador, podendo obter informações sobre as obras, sobre o autor e ter acesso às imagens disponíveis no Acervo. É de grande importância a existência, conservação e divulgação desse Acervo Artístico já que o mesmo é uma fonte de pesquisa para as áreas de história, teoria e crítica da arte, como símbolo de manifestações que representam toda uma trajetória do desenvolvimento artístico local. (PIBIC).

074

TERRITORIALIDADE E SUBJETIVIDADE NA ARTE CONTEMPORÂNEA: CARTOGRAFIA E NOVOS MEIOS. *Joice Oliveira Martins, Maria Amelia Bulhoes Garcia (orient.)* (UFRGS).

Site: As novas tecnologias permitem diferentes formas de interação dos sujeitos em distintos espaços. As interações se dão simultaneamente e com isso a percepção de limites se altera, interferindo nas relações de territorialidade. Há uma nova concepção do espaço sensível, onde o microcosmo reintegra-se ao macrocosmo, refletindo-se na subjetividade nos indivíduos e criando a necessidade de reordenar-se no mundo. Isso faz com que sejam criadas alternadas formas expressivas pela arte, dentro do espaço virtualizado. O artista contemporâneo ao expor seu envolvimento com a tecnologia, contribui para estabelecer novas relações de conhecimento. A interatividade é um aspecto marcante nessas representações, o espectador é também construtor do processo. Este projeto de pesquisa pretende explorar como se constroem as novas instâncias do sensível nas experimentações virtuais e transições com o real, como os artistas trabalham sinalizando essas modificações na orientação e localização e quais são os novos tipos de mapeamento que estão sendo construídos. Para isso esta sendo realizado um levantamento em fontes diversas: livros revistas e catálogos além de sites na Internet. Como suporte conceitual relacionam-se informações de diferentes áreas do conhecimento, tais como geografia, arquitetura, sociologia entre outras, articulando-as com as experiências dos artistas contemporâneos que utilizam novas tecnologias à em seus trabalhos e fazem referencia a questões de cartografia. Este projeto integra o Grupo de Pesquisa Territorialidades e Subjetividades nas Artes Visuais, que vem ao acesso do público no site www.Planeta.Terra.com.br/arte/territorialidade, elaborado pela equipe de pesquisa. (PIBIC).

075

A ILUSTRAÇÃO NA LITERATURA INFANTIL: INTERFACES ENTRE IMAGEM E TEXTO. *Andrea Evangelista Montenegro Barbos, Laura Gomes de Castilhos (orient.)* (UFRGS).

A pesquisa iniciada pela Professora Doutora Laura Gomes de Castilhos e bolsista Ana Lígia Becker, partiu da realização de Oficinas de Ilustração em 2004, que objetivaram perceber a criança como receptora e realizadora de imagens a partir de textos infantis. Os resultados obtidos foram utilizados na segunda etapa, junto a atual bolsista Andréa Montenegro, e consistem na análise de ilustrações de livros infantis. Foram eleitos ilustradores brasileiros e radicados no país, do início do Século XX ao XXI. Dentre os nomes escolhidos figuram Belmonte(1896), Nelson Faedrich(1909), Le Blanc(1921), Ziraldo(1932), Angela Lago(1945), Nelson Cruz(1957) e Cristina Biazetto(1965). A bibliografia utilizada, vista a incipiente projeção da Ilustração como estudo acadêmico, valeu-se em pesquisas em sites especializados, Catálogos de Instituições, Bienais e Feiras do Livro, e em teóricos como Luis Camargo, Ricardo Azevedo, Susana Vieira da Cunha, Arnaldo Niskier, Vera Aguiar, entre outros. A pesquisa tem como objetivo compreender, a partir de uma visão temporal e utilizando - se de uma Análise Formal (linha, textura, contraste, volume e cor) própria das Artes Visuais, as diferentes características gráfico-plásticas da Ilustração. O trabalho permitirá estabelecer parâmetros referentes à formação dos pesquisados, suas influências artísticas, e em que medida as mudanças sociais, econômicas e culturais, no período estabelecido, no Brasil, contribuíram para algumas transformações plásticas na ilustração. As conclusões viabilizarão a ampliação de bibliografia específica, tendo em vista o crescente interesse de estudiosos, acadêmicos e profissionais pelo estudo proposto. A partir do mesmo está prevista publicação de acordo com projeto inicial. (BIC).

076

A RELAÇÃO DO ARTISTA COM UM PÚBLICO PARTICIPANTE. *Aline Henriqson Teixeira, Blanca Luz Brites (orient.)* (UFRGS).

Esta pesquisa, desenvolvida desde 2003, faz parte do projeto "Arte no espaço público urbano" da Profa. Dra. Blanca Brites. Desejamos destacar a função social da arte realizada no espaço público urbano, por meio de trabalhos artísticos construídos em conjunto com o público, que nessa condição deixa de ser apenas um observador, tornando-se também o concretizador da obra. Esse estudo é efetuado através de pesquisa bibliográfica e iconográfica sobre o tema, em buscas na Internet e entrevistas por e-mail com os artistas trabalhados. Investigamos três formas de como ocorre essa relação social: 1) através do projeto "Paredes Pinturas" da artista Mônica Nador, SP, 1998-2003; 2) na intervenção "Ocupação na Ocupação" no edifício Prestes Maia, SP, 2003 e 3) pela ação "Vale um copo de suco" do grupo Laranjas, PoA, 2002, onde observamos diferentes graus de envolvimento do participante. Atualmente direcionamos a pesquisa para artistas do Rio Grande do Sul que possuam trabalhos relevantes no espaço urbano, mas não necessariamente com um público atuante, nesta linha estão Cláudia Zanatta, Elaine Tedesco, Vera Lago, Alexandre Moreira, Cláudia Paim, entre outros. As motivações são diversas para muitos desses artistas optarem por atuar no espaço público, como a insatisfação com o sistema artístico contemporâneo, o desejo de ampliação do público, a inserção da arte no cotidiano e/ou também a preocupação com os problemas sociais. Percebemos que a intenção social agora se faz em outra ordem que não a de cunho revolucionário ou de engajamento político de outros momentos. Necessitamos continuar esse estudo obtendo material suficiente para a realização de uma análise dessas propostas e a conclusão da pesquisa com uma futura publicação. (CNPq-PIBIC/UFRGS) (PIBIC).

Sessão 11

Linguística e Ensino - A

077

O TRABALHO COM GÊNEROS TEXTUAIS: UM PARALELO ENTRE DUAS REALIDADES DE LETRAMENTO. *Rafaela Fetznier Drey, Ana Maria de Mattos Guimarães (orient.)* (UNISINOS).

O uso dos gêneros textuais tem sido muito explorado nas práticas pedagógicas atualmente. Até que ponto seu emprego em sala de aula traz resultados diversos se considerarmos grupos com diferentes ambientes de letramento? Partindo da diferenciação conceitual entre letramento e alfabetização (Kleiman, 1995), foram caracterizados 2 grupos de estudantes de 5ª série, cada qual localizado em uma escola e cidade diferentes. Para esses mesmos grupos, foi proposta uma seqüência didática ((Schneuwly & Dolz, 2004) sobre o gênero de texto "narrativa de detetive". A *narrativa de detetive (ou de mistério)* constitui-se "em uma dualidade (...) contém não uma, mas duas histórias: a história do crime e a história do inquérito." (Todorov, 1970, p.96) Essas "duas histórias", segundo o teórico russo, coexistem paralelamente dentro da narrativa. Enquanto as personagens da história do crime "agem", "contam o que se passou efetivamente"; as personagens da segunda história, a do inquérito, "descobrem", "explicam como o leitor (ou o narrador) tomou conhecimento dela". Assumindo as funções de regente de classe de um dos grupos de alunos e de pesquisadora responsável pela análise dos dados coletados, delimito como objetivo desta pesquisa a comparação entre as produções textuais dos estudantes das duas escolas, a partir do paralelo entre os textos produzidos no início e ao final da seqüência didática proposta. Esses resultados foram analisados sob o ponto de vista do que Bronckart (1999) chama de folhado textual, cotejados com os diferentes ambientes de letramento nos quais os alunos estão inseridos. Este trabalho apresenta os resultados finais da análise dos três níveis diferentes na constituição do "folhado textual": a "infra-estrutura geral", os "mecanismos de textualização" e os "mecanismos enunciativos".

078

O JOGO DIGITAL E A INSTAURAÇÃO DA ORDEM DO JOGAR NO INTERACIONISMO SOCIODISCURSIVO. *Cassiano Ricardo Haag, Dinora Fraga (orient.)* (UNISINOS).

O RPG é um tipo de jogo que possibilita que os jogadores criem seus próprios personagens e desenvolvam, a partir daí, histórias nas quais para sobreviver é preciso pôr em prática diferentes capacidades de linguagem, algumas das quais são adquiridas, outras delas, ampliadas, durante o jogo. Com o desenvolvimento da tecnologia digital, esse tipo de jogo foi adaptado também para o ambiente informatizado e vem sendo cada vez mais procurado, sobretudo, por jovens dos mais variados níveis sociais. Na pesquisa “Competências transdisciplinares na educação linguística em ambiente informatizado”, coordenada pela prof.^a Dr.^a Dinora Fraga, está-se estudando essa espécie de jogo digital, à luz do interacionismo sociodiscursivo (ISD). Todavia, essa teoria de origem suíça, mas que vem sendo muito bem aceita no Brasil, ainda não prevê a análise desse tipo de jogo. Portanto, é necessário criar um espaço teórico para se discutir o RPG digital dentro dessa corrente de pensamento. Assim, o objetivo deste trabalho é, através da análise desse jogo e de discussão teórica, erigir a ordem do JOGAR, ao lado das ordens do NARRAR e do EXPOR, estas últimas já postuladas no ISD. (PIBIC).

079

ENSINO DE IDIOMAS ATRAVÉS DE OFICINAS DE ARTES: A PAIXÃO POR APRENDER. *Sheila Telli Fabret, Jussara Binz (orient.)* (PUCRS).

Este trabalho constitui uma pesquisa de cunho qualitativo que busca demonstrar que é possível desenvolver o gosto e o interesse pelo estudo do idioma espanhol já a partir da idade pré escolar (4 - 7 anos). Desenvolve uma metodologia lúdica, com atividades detalhadamente elaboradas, de maneira a possibilitar às crianças “aprender o que elas precisam no momento em que precisarem” ou seja, “aprender a aprender” e apaixonarem-se por essa descoberta. A pesquisa busca como objetivo principal: apresentar às crianças um novo idioma, auxiliando-as a produzir e desenvolver sua comunicação no idioma espanhol e, ao mesmo tempo, mantê-las em sua infância, criando, brincando, dramatizando etc, respeitando, além de suas necessidades cognitivas, suas necessidades emocionais, psicológicas, físicas e espirituais. O marco teórico principal se fundamenta no modelo de aprendizagem de Norman, específico para faixa etária. Também considera importantes contribuições de teóricos de diferentes campos como os da cognição humana e educação, entre eles, Riley, Piaget, Gardner, Bruner e Brougère. Através de jogos, canções e de uma atividade manual desenvolvida a cada aula, são estimulados a criatividade, a motricidade fina, a brincadeira e o riso, proporcionando condições de construir conhecimento de maneira completamente lúdica, ideal para idade. Nesse contexto, vivenciando o idioma na prática, são incentivados o gosto e o prazer de aprender a língua espanhola através de uma experiência cultural, divertida, social e motivadora fazendo do aprendizado um prazer. Alimentar o crescimento em sua globalidade, desenvolvendo um senso de harmonia, equilíbrio, cooperação, responsabilidade social, contribuindo para a formação de um adulto cidadão são objetivos subjacentes a essa pesquisa.

080

PESQUISA EM LÍNGUA PORTUGUESA. *Deborah Pinho Schwartmann, Liria Romero Dutra (orient.)* (FAPA).

Pesquisa em língua portuguesa na escola é uma metapesquisa que se apóia no referencial sobre a Educação pela Pesquisa, em especial, na obra de dois autores: DEMO, Pedro (*Educar pela Pesquisa*) e BAGNO, Marcos (*Pesquisa na Escola: o que é, como se faz; Português ou Brasileiro? Um convite à pesquisa*) e visa a descrever e a analisar a realidade a respeito da realização de pesquisas sobre Língua Portuguesa por professores da Educação Básica e da graduação em Letras com seus respectivos alunos; buscar informações sobre que concepções de pesquisa têm os professores de Português atuantes na Educação Básica e no curso superior (licenciatura em Letras); levantar dados que permitam explicar as razões por que os professores de Português da Educação Básica e da licenciatura em Letras realizam ou deixam de realizar pesquisas em Língua Portuguesa com seus alunos. A população desta pesquisa é constituída pelo conjunto de professores de Português que atuam na Educação Básica em escolas de Porto Alegre e municípios da grande Porto Alegre e também por professores de Português que atuam nos cursos de licenciatura em Letras, na mesma área. A amostra é constituída por 100 professores de Português das séries finais do Ensino Fundamental; 50 professores de Português do Ensino Médio; 20 professores de Português da licenciatura em Letras, todos escolhidos aleatoriamente. Os dados são coletados através de um questionário aberto (questões para resposta discursiva), aplicado a professores de Português da Educação Básica, e do ensino superior escolhidos, aleatoriamente e as respostas às questões, que constituem o corpus, passam por análise textual de conteúdo, sendo unitarizadas e categorizadas, conforme Bardín (1977) e Moraes (2002), do que resulta um metatexto, que porta a interpretação das respostas às questões. Sempre que possível, os resultados são devidamente agrupados e quantificados, resultando em tabelas e gráficos.

081

VIAJANTES NA MÁQUINA LÚDICA DO TEMPO - RPG, JOGO E INTERPRETAÇÃO COOPERATIVA. *Geovane Dantas Lacerda, Dinora Fraga da Silva (orient.)* (UNISINOS).

O projeto trata da produção textual em narrativas multi-ramificadas, utilizando-se do RPG para computador. Relacionando este entretenimento digital com a proposta lúdica de jogo apresentada por Johan Huizinga, Humberto Maturana e Gerda Verden-Zoller, busca-se apresentar este divertimento coletivo como um focalizador para a interdisciplinaridade e formação de um conhecimento espontâneo e auto-regulado, onde o jogador

encontra um amplo espaço para utilizar seus conhecimentos prévios e competências na resolução de problemas apresentados durante a história. Através de sessões multiplayer tendo como jogadores alunos do ensino médio, serão analisadas a interpretação de seus respectivos personagens (a relação entre o jogador e seu avatar) e a produção narrativa feita de forma coletiva e estética. A partir dos resultados da pesquisa, pretende-se contribuir para a prática da interdisciplinaridade em ensino médio, com a produção de material didático. (LACERDA, Geovane Dantas, Dra. FRAGA, Dinorá. Competências transdisciplinares na educação linguística em ambiente informatizado.) (Fapergs).

082 **SEQÜÊNCIA DIDÁTICA SOBRE GÊNERO TEXTUAL: INSTRUMENTO PARA O DESENVOLVIMENTO DE NARRATIVAS.** *Márcio Gerhardt, Ana Maria de Mattos Guimarães (orient.)* (UNISINOS).

O objetivo principal desse projeto é analisar o processo de textualização do gênero narrativo, através do produto texto escrito e da interferência da escola nesse processo, para o que está sendo acompanhada, longitudinalmente, uma turma de escola municipal da região metropolitana de Porto Alegre. No presente estudo, serão apresentados os resultados de uma seqüência didática (Schneuwly & Dolz, 2004) desenvolvida por mim neste grupo, então na 4ª série. O trabalho com língua materna tratava geralmente de questões gramaticais e ortográficas sem proposta definida, sobretudo no campo textual. Os alunos copiavam muitos textos do quadro, sem que houvesse preocupação em explorar situações específicas de comunicação. A intervenção desenvolvida foi centrada no gênero textual peça de teatro infantil, com base no interacionismo sócio-discursivo (Bronckart, 1999; Schneuwly & Dolz, 1999 e 2004). Na seqüência didática escolhida, o ponto de partida foi a peça teatral infantil *O menino narigudo*, de Walcyr Carrasco. Foram realizadas onze oficinas, que exploraram o gênero escolhido e permitiram diversas atividades, com ênfase no projeto de produzir uma peça. Simultaneamente, foram explorados conhecimentos relacionados com a pontuação. As produções textuais iniciais e finais de 17 alunos foram analisadas conforme o modelo de análise e descrição de Bronckart (1999), que apresenta três níveis diferentes na constituição do "folhado textual": a "infra-estrutura geral", os "mecanismos de textualização" e os "mecanismos enunciativos". Dessa forma, foi possível avaliar os resultados da seqüência didática. Os resultados dessa análise mostraram que a seqüência didática planejada foi produtiva em relação ao gênero de texto explorado. Os alunos apresentaram um importante progresso em relação ao desenvolvimento das narrativas e revelaram que as seqüências didáticas montadas a partir de um determinado gênero textual são instrumentos úteis para a construção da escrita. (Fapergs).

083 **A PRODUÇÃO ESCRITA DE TERMOS CIRCUNSTANCIADOS: DIFICULDADES E PROPOSTAS DE APERFEIÇOAMENTO.** *Tatiane dos Santos Fagundes, Neiva Maria Tebaldi Gomes (orient.)* (UniRitter).

A pesquisa faz uma análise linguística das dificuldades enfrentadas por soldados da Brigada Militar no registro de fatos que dão origem ao *Termo Circunstanciado* - TC - documento de rotina preenchido por esses profissionais. Os textos que compõem o *corpus* da pesquisa foram produzidos por integrantes da brigada, durante a realização de três oficinas de produção textual de 40h, ministradas por acadêmicos do Curso de Letras a três turmas sucessivas. As oficinas constituem um trabalho de extensão resultante de um convênio UNIRITTER e Brigada. O projeto foi motivado pela nossa experiência na atuação nessas oficinas que revelou a necessidade de criar atividades pedagógicas específicas para o aperfeiçoamento das habilidades necessárias ao desenvolvimento das atividades desses profissionais, já que, segundo o relato de membros da BM, o preenchimento do TC vinha apresentando dificuldades de interpretação por parte dos juízes e servidores do Judiciário. Os textos produzidos durante as oficinas foram analisados para levantamento e tipificação das dificuldades de escrita na produção de um discurso objetivo (análise qualitativa). Foram detectadas particularidades específicas da produção do documento citado, como algumas dificuldades de transcrição de um discurso oral para a escrita e a distinção de pessoa – declarantes, envolvidos no evento e redator. Mas o trabalho que desenvolvemos no decorrer de três semestres revelou um outro complicador, as condições de produção do TC, o que exigiu uma mudança de rumo da pesquisa e nos fez buscar apoio teórico em textos da Análise do Discurso. A comparação dos textos produzidos durante as aulas com textos produzidos em serviço, somada aos relatos dos próprios soldados, nos revelam que são as condições adversas de produção o fator agravante da dificuldade de produção de um texto isento de subjetividade, no qual o redator possa manter-se apenas como sujeito-redator, usando com propriedade as diferentes posições de pessoa no discurso relatado. (PIBIC).

084 **O DOMÍNIO DOS MECANISMOS DE ESCRITA: IMPLICAÇÕES NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM.** *Ana Lucia de Almeida, Luciani Marder Scherer, Marlene Isabela Bruxel Spohr (orient.)* (UNIVATES).

A presente pesquisa, desenvolvida em 2004, levantou, categorizou e discutiu problemas de expressão escrita presentes em textos de vestibular nos concursos que ocorreram entre 2002 e 2004. O corpus da pesquisa foram as redações com as notas mais baixas, apresentadas por candidatos selecionados para ocuparem uma vaga nos cursos da Instituição. A análise de 800 textos revelou problemas relativos: a) à compreensão da proposta e do gênero textual (fuga parcial ou total do tema da redação); b) ao domínio dos recursos da língua culta padrão (forte marca da modalidade oral); c) ao uso dos mecanismos de coesão e de coerência textuais; d) à falta de conhecimentos prévios e de Intertextualidade. Na 2ª etapa, ao longo de 2005, a presente pesquisa está verificando a persistência desses problemas e em que medida afetam o processo ensino-aprendizagem, a autonomia na construção do conhecimento. O

levantamento foi feito junto a 100 acadêmicos de diferentes cursos com o grau mais baixo em redação, que refizeram a proposta da redação de vestibular, e responderam uma entrevista escrita, relativa a eventuais dificuldades de leitura e de escrita que estariam enfrentando nas disciplinas cursadas. A nossa hipótese é que os acadêmicos que apresentam problemas de redação podem enfrentar dificuldades na construção autônoma de conhecimentos. Esta autonomia implica reflexão sobre o processo de construção de conhecimento, que, por sua vez, pressupõe não apenas saber ler, mas também escrever. Ou seja, dominar mecanismos de escrita para conquistar a autonomia na construção do conhecimento implica produzir textos/discursos, isto é, textos em que haja autoria, alguém que tem o que dizer, que domina as estratégias linguísticas e discursivas do dizer e se responsabiliza pelo que diz, e o faz tendo em vista um interlocutor. (PIBIC).

085 **UM ESTUDO SOBRE O ARTICULADOR NO PORTUGUÊS BRASILEIRO.** *Suzana Zimmermann Kreisig, Simone Daise Schneider (orient.) (FEEVALE).*

O objetivo desse trabalho é desenvolver técnicas e introduzir estratégias didáticas que levem os alunos de sétima série do Ensino Fundamental a perceberem a importância do emprego da conjunção na construção de sentidos do texto. Inicialmente, desenvolveu-se uma técnica que levasse o aluno a produzir um texto para que se pudesse verificar os problemas quanto ao emprego desse articulador e criar estratégias didáticas que fizessem-no buscar a relação de sentidos através do emprego da conjunção. As estratégias didáticas propostas foram elaboradas e desenvolvidas a partir da produção escrita inicialmente. Após a conclusão dessa etapa, a produção textual foi devolvida aos alunos para que fizessem as devidas correções. Assim que todas as estratégias didáticas foram concluídas, o aluno fez a reescrita do seu próprio texto, empregando as conjunções, para assim, construir as relações de sentido. Em seguida, desenvolveu-se uma nova técnica para a construção de outro texto, a fim de evidenciar o emprego da conjunção na sua nova produção. Um aspecto relevante nesse trabalho é a escolha dos temas das redações, selecionadas considerando o contexto social em que o aluno vive, buscando-se assuntos atuais e interessantes que o incentivassem a escrever com mais prazer. É importante, também, que se tenha como objetivo explorar uma gramática contextualizada e de preferência que os exercícios sejam elaborados a partir das redações dos próprios alunos. Na nova produção textual, o aluno deverá desenvolver o seu texto com mais clareza, ligando suas idéias através do emprego da conjunção, construindo, assim, as relações de sentido. Os objetivos desse estudo foram atingidos porque os alunos passaram a produzir textos construindo sentidos, através do emprego das conjunções.

086 **ATIVIDADES PEDAGÓGICAS QUE CONTRIBUEM PARA O DESENVOLVIMENTO DA AUTONOMIA EM LE.** *Camila Quevedo Oppelt, Christine Nicolaides (orient.) (UCPEL).*

Com base em uma pesquisa maior – cujo objeto de estudo é o desenvolvimento da autonomia de quatro futuras professoras de inglês matriculadas no Curso de Letras da UCPel – aqui apresentarei quais atividades se mostram positivas como estímulo e complemento no desenvolvimento da autonomia de duas das participantes: Nara e Laura*. Foi observado a importância da diferença na eficácia de determinadas atividades que colaboram ou não para a autonomia das aprendizes. E pelos relatos sobre outras atividades extra-classe foi constatado que algumas das atividades acentuaram sua autonomia. Uma vez feita esta observância, passei a examinar essas atividades atentamente e notei que dentre as com maior destaque as que se sobressaem são as de iniciativa da própria participante – o que acontece com Nara e não com Laura – e que alguns exercícios propostos pelo professor parecem não surtir efeito ou estimulá-las momentaneamente. Também é possível notar certo nível de entusiasmo em até mesmo de encarar desafios – características de um aprendiz autônomo – ao decidir exercer o magistério em rede pública. A participante confessou sentir-se segura o suficiente para ministrar uma turma de inglês o que fez com que se concentrasse nos seus pontos fortes e em questionar e procurar respostas às suas dificuldades. *Os nomes foram trocados para proteger suas identidades. (PIBIC).

087 **ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA EM UMA ESCOLA ESPECIAL PARA SURDOS.** *Vanessa de Oliveira Dagostim, Pedro de Moraes Garcez (orient.) (UFRGS).*

Este estudo examina o ensino de Língua Portuguesa em uma escola pública especial para surdos. Buscou-se identificar quais têm sido os propósitos do educador em uma sala de aula de Língua Portuguesa para Surdos, os saberes em língua portuguesa que ele busca desenvolver com seus alunos. Para tanto, foram gerados dados mediante observação participante de aulas e outras atividades escolares, entrevistas com professores, alunos e equipe diretiva. Esses dados foram submetidos a análise qualitativa interpretativa. Observou-se que as práticas desenvolvidas pela professora de Língua Portuguesa para Surdos se alinham em larga medida ao que é proposto pelas diretrizes curriculares editadas pelo Ministério da Educação no que tange ao desenvolvimento de capacidade de produção textual e ensino de gramática. Utilizou textos de diversos tipos, como charges, textos de jornais e atividades práticas como estímulo de leitura e produção textual de seus alunos, já que estes são os principais alvos do ensino de Língua Portuguesa para Surdos como língua instrumental, de modo que o desenvolvimento desta disciplina os capacite para o exercício pleno de sua cidadania. Contudo, apesar de os educadores observados terem notícia acerca de desenvolvimentos recentes nas tecnologias para o letramento em LIBRAS e para o estudo gramatical contrastivo LP/LIBRAS, não se observou a exploração dessas possibilidades no cenário educacional observado.

Sessão 12

Literatura Estrangeira e Comparada A

088

PÓS- COLONIALISMO DE HOMI K. BHABHA. *Paula Rodrigues Boeira, Daniela Aspis, Maria da Gloria Bordini (orient.) (PUCRS).*

O objetivo do projeto é a análise de conceitos básicos da produção de um dos principais teóricos do pós-colonialismo, Homi K. Bhabha, de forma a contribuir com a expansão dos estudos pós-modernos na área de Letras. As questões preconizadas pelo pensador requerem a discussão de conceitos como entre-lugar, desterritorialização, subalternidade, exclusão/inclusão, globalização/localismo, *mimicry*, *différance*. A metodologia baseia-se no trabalho coletivo, que busca alcançar os objetivos anteriormente traçados através das tarefas exercidas diariamente. A partir desta, realizou-se uma série de atividades: levantamento de citações ao autor na imprensa brasileira; levantamento de citações ao autor em publicações acadêmicas; busca de dados autobiográficos; pesquisa da produção intelectual do autor, leitura de textos de outros autores pós- coloniais, entre os quais Edward Said. Enfatizou-se a leitura do livro *O Local da Cultura*, além de reuniões mensais para o debate do tema. Nesta primeira etapa, efetuou-se a discussão e análise de conceitos como entre-lugar e da *différance*. Este conceito criado pelo filósofo Jacques Derrida é amplamente utilizado por Bhabha. A partir das atividades desenvolvidas, obteve-se como resultado a elaboração do projeto de iniciação científica, que está em andamento. O projeto intitulado "Bhabha para Iniciantes" visa à divulgação do conhecimento gerado nesta pesquisa a alunos de graduação, através de boletins concebidos e editados pelas bolsistas de Iniciação Científica. Dessa forma, este projeto em andamento tem por função despertar nos alunos de graduação a curiosidade e o interesse pelo estudo de autores pós-coloniais, uma vez que atualmente o programa de graduação em Letras da PUCRS não dispõe de estudos referentes à temática em questão. Os boletins são uma forma simplificada, mas não simplista, de apresentar a obra de Homi Bhabha, proporcionando um primeiro contato com este teórico cuja obra é reconhecidamente difícil. (Fapergs).

089

DECIFRANDO TOLKIEN: UMA INVESTIGAÇÃO À LUZ DOS ESTUDOS DO IMAGINÁRIO NA BUSCA DE UMA MORFOLOGIA PARA A FICÇÃO DE FANTASIA CONTEMPORÂNEA. *Valter Henrique Fritsch, Sandra Sirangelo Maggio (orient.) (UFRGS).*

A obra de Tolkien vem conquistando legiões de leitores desde a publicação de seu primeiro livro *The Lord of the Rings*, em 1954. Essa aceitação vem crescendo a cada ano, a ponto de o autor haver sido eleito, em pesquisa realizada por um grupo de importantes livrarias britânicas, o autor mais lembrado do século XX. Esse fato me interessa por dois motivos. O primeiro é o grande descompasso entre a fortuna crítica e a aceitação de J.R.R. Tolkien na Europa, onde é considerado um autor canônico, e no Brasil, onde é sempre consumido como entretenimento. O segundo motivo se relaciona à sede de ficção de fantasia evidenciada pelo leitor contemporâneo, que parece estar estreitamente ligada às diversas simbologias, mitologias e aos arquétipos de um imaginário atemporal que afloram, de maneira significativa, no atual estágio por que passa a nossa sociedade. Através desta investigação, pretendo realizar um estudo morfológico de certos fragmentos selecionados de quatro obras de Tolkien, a saber: *The Hobbit: or There and Back Again*; *The Lord of the Rings*; *The Silmarilion*; e *Unfinished Tales of Númenor and Middle-Earth*. Inicialmente, cada fragmento será dividido em feixes de funções, segundo a visão formalista de Vladimir Propp. A seguir, farei um estudo detalhado de cada feixe, no intuito de encontrar os significados simbólicos e os apelos míticos contidos na obra e identificados nesta amostragem. Através deste estudo tipológico-estrutural, espero caracterizar a obra de Tolkien como iniciadora de um processo de retomada do mito de fantasia medieval na literatura. Espero, ao final desta pesquisa, contar com elementos para a criação de uma morfologia e/ou constituição deste tipo de narrativa de ficção.

090

A LITERATURA DE GARCÍA MÁRQUEZ QUANDO LIVRO-REPORTAGEM. *Guilherme Lazaretti Póvoas, Helio Etges (orient.) (UNISC).*

O trabalho teve como objetivo analisar o conteúdo jornalístico e a forma literária e jornalística do livro-reportagem de Gabriel García Márquez, *Notícia de um seqüestro*, que narra uma onda de raptos ocorridos no início dos anos 90 na Colômbia onde as vítimas eram todas jornalistas com grande destaque nacional. Para realizar a pesquisa buscou-se detalhes e novas informações na rede mundial de computadores sobre o autor e a obra, as notícias veiculadas na imprensa sobre os seqüestros descritos ao longo do livro e entrevistas de García Márquez. Os capítulos do trabalho expõem, através de referências bibliográficas, uma base da literatura e conceitos sobre os gêneros, como o romance, e o jornalismo através de suas divisões e possibilidades, além do autor caribenho famoso pela obra de ficção. As notícias publicadas por um jornal colombiano são conferidas com as narradas no livro para confirmar sua veracidade. No derradeiro tomo, há a análise observando a linguagem e as informações contidas nas linhas *garciamarquianas*, a observação de artifícios literários ao longo do texto e a horizontalização e verticalização das informações. Também evidenciou-se a forma narrativa peculiar de Márquez, com pontuações incisivas e contundentes tópicos frasais que lembram seus romances. A pesquisa conseguiu perceber a qualidade da escrita de García Márquez que cadencia tanto jornalismo, no conteúdo e também em menos densidade na linguagem, e literatura, expondo sua inerente arte de narrar ao misturar um realismo mágico sutil com jornalismo aprofundado e abrangente.

091

INFLUXOS PLATINOS: A INTERTEXTUALIDADE NA OBRA DE MANOELITO DE ORNELLAS. *Fernanda Descovi, Lea Silvia dos Santos Masina (orient.)* (UFRGS).

No passado, a relação política entre Brasil, Uruguai e Argentina foi bastante conturbada. Assim sendo, a influência platina na literatura sul-rio-grandense foi sistematicamente negada pelo cânone do século XX, sendo poucos os autores que aludiram à presença cultural vizinha, embora essa fosse constante. Entre eles destaca-se Manoelito de Ornellas, importante crítico literário e historiador atuante no contexto sulino. Por meio da análise comparatista de sua obra, é possível perceber os influxos provindos do Prata. Esses ocorrem de forma explícita, através da alusão à textos e autores, ou implícita, pela semelhança temática com obras platinas. Essa intertextualidade se faz presente na obra "Gaúchos e Beduínos", na qual são encontrados pontos de contato que deixam claro o diálogo cultural existente entre intelectuais desses países fronteiriços e permitem a sua aproximação com um romance fundador da literatura argentina: *Facundo: civilização e barbárie*, de Domingos Sarmiento (1845). Tal análise implica pensar a formação literária e cultural do Rio Grande do Sul sob uma perspectiva diferente da realizada até agora, que considera apenas os aspectos lusos presentes em nossa gênese. Este trabalho foi desenvolvido dentro do projeto de pesquisa "A presença platina no discurso crítico brasileiro" que, por meio de leitura comparatista e intertextual, objetiva identificar os influxos platinos presentes nas obras de críticos sulinos de meados do século XIX e XX. Pretende também situar tais obras no contexto em que foram produzidas, tratando de sua recepção. De momento, está-se analisando a obra e fortuna crítica de Manoelito de Ornellas, o que vem a confirmar a hipótese inicial de trabalho: como se lê nos ensaios do autor e pode-se confirmar através da fortuna crítica e de textos de época, houve um constante rechaço à influência dos países platinos, não sendo reconhecida sua importância na formação cultural do Rio Grande do Sul. (PIBIC).

092

UMA REDE NO AR: OS FIOS INVISÍVEIS DA OPRESSÃO EM AVALOVARA, DE OSMAN LINS. *Livia Verdi Lampert, André Marques, Rui Brum, Leny da Silva Gomes (orient.)* (Uniritter).

Este trabalho dá continuidade à pesquisa *LEITURAS POLICENTRADAS*: as representações literárias, plásticas, arquitetônicas, históricas e musicais em Avalovara, de Osman Lins. Estamos, agora, refletindo sobre as estratégias utilizadas pelo Autor para atender às exigências estéticas da narrativa na situação de opressão, gerada pelo regime político instaurado no Brasil em 1964. Osman Lins, com suas inovações técnicas, cria um romance hipertextual, cuja leitura é favorecida pelas tecnologias de informação. Da complexa rede temática e estrutural do romance, selecionamos as histórias encaixadas, que estão dispostas de forma fragmentada no livro, para compor um hipertexto. Nesse processo, utilizamos outras linguagens, transpostas para a rede em formação, com a intenção de possibilitar ao leitor interatividade, movimento e interconectividade. Pretendemos com o desenvolvimento desse sistema informatizado, hipertexto com ferramenta multimídia, permitir aos leitores diferentes percursos pelas histórias contadas no livro de Osman Lins e desvendar alguns de seus processos de composição. Ao mesmo tempo, a pesquisa deverá nos conduzir a reflexões sobre a inter-relação literatura e informática, envolvendo a produção, a circulação e a recepção da obra literária. Até o momento, além da identificação de grande parte das histórias encaixadas, definimos a arquitetura do hipertexto, com seu sistema de navegação (menus, buscas, barras...) e está em andamento o projeto gráfico do *site* em que serão disponibilizados os resultados da pesquisa, que incluem notas explicativas, imagens e outros materiais de apoio ao usuário. A realização deste projeto somente foi possível pela participação integrada de estudantes e professores das áreas de Letras, de Informática e de Design Gráfico, pois a arquitetura de informação e o desenvolvimento de interface conjugados a novos modos de leitura do texto literário demandam uma abordagem interdisciplinar.

093

SAFO DE LESBOS E A QUESTÃO DA LEMBRANÇA. *Odi Alexander Rocha da Silva, Marcia Ivana de Lima e Silva (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho analisa no poema "Ode a Anactória" de Safo de Lesbos a questão da lembrança como instrumento para a construção da presença física de um ente querido. As concepções teóricas aqui presentes se fundamentam nos pressupostos estabelecidos por Cecil Bowra, Donald Schüller e Gilda Starzynski além de bibliografia sobre o tema. A veia intimista, desenvolvida pela poetisa diferenciar-se-á dos outros poetas líricos, pois apresenta mais delicadeza e profundidade poética, construindo uma nova visão sobre o importante papel do cultivo da lembrança do ente amado como algo que pode substituir até mesmo sua presença física, ainda que ele se encontre distante geograficamente ao momento do poema. O ato de conformar-se com a lembrança de alguém em detrimento da sua presença, constitui um favorecimento a uma poesia mais intimista. A conclusão a que se chega, pelo examinado, é de que tal fator literário, muito comum em nossos dias, é algo pioneiro na literatura lírica da Grécia Antiga, até então muito marcada pelo racionalismo da poesia de Homero.

094

LITERATURA E HISTÓRIA: REPRESENTAÇÕES DE GÊNERO NA LITERATURA LATINO-AMERICANA. *Francieli Cristina Miotto, Salete Rosa Pezzi dos Santos, Barbara Cristina Prestes de Oliveira, Cecil Jeanine Albert Zinani (orient.)* (UCS).

O projeto *Literatura e História: representações de gênero na Literatura Latino-Americana* objetiva investigar a representação da história latino-americana em romances produzidos por escritoras a partir da década de 1980. Analisando as relações entre produção simbólica e espaço, será investigada como a literatura produzida pela mulher

problematiza aspectos da história da América Latina e questiona o discurso tradicional. Esta pesquisa torna-se relevante, uma vez que ampliará os conhecimentos de literatura latino-americana por meio da organização de um estudo crítico sobre gênero e história. Neste primeiro momento, está sendo organizada uma revisão bibliográfica a respeito de gênero e literatura, bem como realizadas leituras sobre o tema. (Fapergs).

095

SEDUTOR - MIGRAÇÕES DO MITO DE DON JUAN NAS AMÉRICAS. *André Cesar Pereira, Zila Bernd (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho é um dos verbetes que constituem o projeto Dicionário de Figuras e Mitos Literários das Américas – DFMLA, o qual busca mapear o imaginário coletivo do continente americano, destacando as figuras e os mitos inscritos em suas narrativas literárias. O trabalho tem como objetivo definir e analisar o mito da sedução, encontrado primeiramente na literatura europeia, através da personagem Don Juan. A partir de um estudo bibliográfico das principais obras literárias europeias, que deram origem ao mito e o consagraram como tal, como *El burlador de Sevilla*, de Tirso de Molina, *Don Juan*, de Molière, e *Don Giovanni*, de Mozart e Da Ponte, busca-se analisar suas características psicológicas e sociais, procurando mostrar suas atitudes, compreender os motivos que o impulsionam à sedução descontrolada e o levam a agir sem preocupar-se com as conseqüências de seus atos. Em seguida, faz-se a comparação dessas primeiras aparições do mito com as encontradas nas narrativas de autores americanos contemporâneos, observando-se as transformações que a figura do sedutor - esse Don Juan europeu - sofre na sua migração para o Novo Mundo e de que forma ela é desenvolvida no imaginário americano. Os resultados alcançados até o momento, demonstram que, na América, essa figura tem um caráter diferenciado da europeia, pois não procura desonrar com sua sedução e não busca apenas satisfazer seus desejos, mas realizar os desejos reprimidos das mulheres. Autores brasileiros como João Gabriel de Lima, Gabriel Lacerda e Wanda Fabian se apropriam do mito, mantendo a pulsão do personagem para a sedução e introduzindo variantes em relação ao paradigma europeu. Após concluída, essa análise proporcionará um melhor entendimento do mito de Don Juan na cultura e no imaginário das Américas. (BIC).

096

LITERATURA, VANGUARDA E HISTÓRIA FRANCESAS NO JORNAL A NAÇÃO (1939-1942). *Rodrigo de Oliveira Lemos, Robert Charles Ponge (orient.)* (UFRGS).

Esta comunicação faz parte de um projeto de pesquisa que estuda a recepção da França e da sua literatura, bem como de suas vanguardas artísticas, em alguns dos principais veículos porto-alegrenses no período de 1900 a 1949. O objeto deste trabalho é especificamente o jornal *A Nação* nos anos que vão de 1939 a 1942. Este veículo, ligado à Igreja Católica, foi fundado em São Leopoldo no ano de 1871 sob o nome de *Deutsches Volksblatt* e um pouco mais tarde se transferiu para Porto Alegre. No período pesquisado, a literatura francesa não é muito freqüente no jornal, mesmo que se fale nela às vezes. Além disso, as artes de vanguarda quase não são citadas. Porém, *A Nação* cobre eventos importantes da história nacional e internacional (entre eles, a eclosão da Segunda Guerra Mundial e a invasão da França pelas tropas de Hitler), e, através dessas notícias, é possível perceber a visão que o jornal tinha da França: ou negativa, quando ligada à Revolução Francesa e ao Iluminismo, ou positiva, quando se fala no governo do marechal Pétain ou nos filósofos franceses que se ligam a correntes cristãs de pensamento, por exemplo. É sobre essas diferenças de visão que eu vou falar, tentando entendê-las com relação à ideologia de *A Nação*, além de abordar o tratamento que o jornal dispensou à literatura francesa e às vanguardas artísticas. (Fapergs).

097

ANÁLISE DA IDEOLOGIA POLÍTICA NO DISCURSO ARTHURIANO. *Kauan Negri, Ana Maria Kessler Rocha (orient.)* (UFRGS).

Utilizando algumas vertentes da literatura arthuriana, reveladas como materialização ideológica na prática discursiva, pretende-se, elaborar um quadro da psique das personagens e narradores em seus aspectos políticos, religiosos e sexuais. Em quatro momentos cronológicos distintos, revelam-se modos de relações políticas nas quais o mito é utilizado, de formas diversas, como ferramenta ideológica; Em *História dos Reis Bretões*, de Geoffrey of Monmouth, *Romance de Brutus*, de Robert Wace, o ciclo "Post-Vulgata", e *Romance da Távola Redonda*, de Chrétien de Troyes. O segundo foco da análise é a crise espiritual entre o paganismo e o processo de cristianização das personagens e elementos célticos trazidos na trilogia, *O Romance da História do Graal*, *O livro de Merlin*, *Perceval*, de Robert de Boron. Por último, explora-se as relações de gênero, nas variantes do patriarcal da Idade Média, no feminismo moderno de *As Brumas de Avalon*, de Marion Zimmer Bradley e na homossexualidade em *Rei Arthur*, de Alan Masie. Como instrumento de análise utiliza-se a teoria sobre os Estudos do Imaginário, enfocando o uso de mitos e símbolos a partir dos estudos de Carl G. Jung e suas representações na literatura, feitas por Northrop Frye. Pode-se assim observar, na singularidade do ciclo bretão, um quadro sistemático da evolução do homem, no qual sua totalidade emocional-espiritual-social vem sendo reformulada por mais de mil e seiscentos anos. Essa reformulação se molda às necessidades políticas, intelectuais e espirituais de cada época, codificadas como o crescimento de "Arthur", desde seu aspecto simbólico remanescente da cultura celta até a atualidade, perpassando todo o processo dialético do pensamento político, religioso e sexual ocidental.

Sessão 13

Lexicografia e Terminologia A

098

PROPOSTA DE UM DICIONÁRIO PEDAGÓGICO PARA ESTUDANTES DE PORTUGUÊS COMO LÍNGUA ESTRANGEIRA. Igor da Silva Alves, Eduardo Silveira da Costa, Vilson Jose Leffa (*orient.*) (UCPEL).

Um dos problemas no ensino do Português como Língua Estrangeira (PLE) tem sido a falta de dicionários pedagógicos, com ênfase não apenas nos aspectos receptivos da língua (escuta e leitura) mas também nos aspectos produtivos (fala e escrita). Este trabalho descreve a proposta de um dicionário pedagógico em suporte eletrônico. A metodologia consistiu no levantamento das palavras e expressões mais frequentes da língua portuguesa e na definição dos critérios para a estrutura do verbete, que deve incluir, além da definição, explicações e exemplos de uso, ilustrações dos termos mais frequentes e informações culturais. Os resultados, embora iniciais, levam às seguintes conclusões: (1) os recursos do suporte eletrônico podem ser usados para a análise automática das flexões de gênero e número e das desinências verbais de tempo e pessoa, facilitando a consulta; (2) textos em mídia eletrônica podem ser acoplados ao dicionário para uma consulta rápida, interferindo menos no processo da leitura; (3) expressões idiomáticas e mesmo frases inteiras, como advérbios, podem ser detectados pelo sistema; (4) por ser um sistema aberto, o dicionário permite o trabalho colaborativo de vários pesquisadores ao mesmo tempo, podendo ser rapidamente ampliado e melhorado. (PIBIC).

099

RESÍDUOS E ABFÄLLE: A BUSCA E O TRATAMENTO DA EQUIVALÊNCIA TERMINOLÓGICA. Leonardo Zilio, Maria Jose Bocorny Finatto (*orient.*) (UFRGS).

Na busca de equivalentes em alemão para termos de um glossário de gestão ambiental cuja referência é o português brasileiro, desenvolvido no grupo TERMISUL, este trabalho descreve o caminho percorrido até a identificação da unidade que recebe o estatuto de equivalente e o que é feito com possíveis variantes terminológicas. Nesse percurso, são utilizadas diferentes perspectivas teóricas de Terminologia: Escolos Vienense, Canadense e Textualista. Entendemos como equivalência a correspondência conceitual aproximada entre um termo em língua-fonte e um em língua-alvo num contexto especializado. Para identificação de equivalência, são utilizados textos relacionados ao campo conceitual Resíduos e *Abfälle*, a partir dos quais realizamos um paralelo entre termos brasileiros e alemães, classificando sua procedência em mais especializada (caso de leis e normas ISO) e menos especializada (caso de *websites* sobre meio ambiente, cujos responsáveis são reconhecidos internacionalmente). Observamos a frequência de uso de termos através do buscador Google e identificamos termos na legislação e normas ISO por meio de buscadores textuais. Como resultado, vemos que o pareamento português brasileiro/alemão não é absoluto, principalmente pela não existência em alemão de subcategorias de *Abfälle* semelhantes às em português brasileiro para Resíduos. Isso não impede a indicação de um equivalente para o consultante, embora haja casos de lacunas conceituais e/ou denominativas. A escolha de uma perspectiva teórica de pesquisa em Terminologia é útil para nortear decisões de seleção de equivalentes e sua disposição num glossário. A correlação de fontes é um elemento importante para a validação segura da informação oferecida ao consultante. (PIBIC/CNPq).

100

UMA PROPOSTA PARA A MARCAÇÃO DIATÓPICA DO DICIONÁRIO DE FALSOS AMIGOS ESPANHOL - PORTUGUÊS ATRAVÉS DA PESQUISA DE USO EM SITES DA INTERNET. Michelle Kühn Fornari, Felix Valentin Bugueno Miranda (*orient.*) (UFRGS).

A variação léxica encontrada na língua espanhola tanto no que diz respeito ao léxico americano, quanto no que se refere ao contraste entre América e Península é um problema a ser tratado na estrutura do nosso Dicionário. Os Americanismos são palavras e locuções de significado único usadas em determinadas áreas da América e que não pertencem ao espanhol geral, ou palavras que na América tenham um conteúdo semântico peculiar. É relevante marcar diatopicamente nosso dicionário, uma vez que uma troca de significado impede a compreensão das palavras e do contexto em que aparecem, dificultando o estudo da Língua Estrangeira. Em um primeiro trabalho apresentado na Mostra Unisinos de Iniciação Científica, apresentamos um panorama teórico sobre os métodos de divisão dialetal disponíveis e analisamos seu reflexo em três dicionários de Americanismos, com a finalidade de avaliar a confiabilidade das suas marcações diatópicas. Com este estudo, detectamos muitas discrepâncias e incoerências entre os três dicionários, constatando assim seu caráter pouco confiável e a impossibilidade de os utilizarmos como única fonte de consulta no processo da marcação diatópica. O objetivo da segunda parte deste trabalho é buscar uma forma o mais confiável e segura possível de proceder a essa marcação em nosso Dicionário. A metodologia se dá através do uso de sites na internet, realizando a pesquisa por países e buscando a aceção que provavelmente deve ser marcada, na tentativa de detectar a veracidade dessa marcação. Na busca dos resultados esperados, que são de uma resposta positiva em relação à confiabilidade que pretendemos passar ao nosso leitor consultante no que diz respeito aos Americanismos, tentaremos explorar ainda outras ferramentas de pesquisa, ainda não definidas.

101

O TRATAMENTO DE TERMINOLOGIAS E A BUSCA DE EQUIVALENTES EM UM CORPUS PARALELO. *Aline Vasconcelos Belo, Maria da Graca Krieger (orient.)* (UFRGS).

O projeto TERMISUL está desenvolvendo um glossário de gestão ambiental com equivalentes em inglês, francês, alemão e espanhol. Em sua fase atual, um dos trabalhos em preparação consiste na busca desses equivalentes. O objetivo deste trabalho é analisar o tratamento dado à terminologia em dois textos que deveriam teoricamente ser paralelos: a Agenda 21 em português e em francês; e identificar as dificuldades que esse tipo de corpus pode trazer para a busca de equivalentes em francês, tendo como ponto de partida a terminologia em português da área de gestão ambiental. Para tanto, como fundamentação teórica, foram utilizados textos da linguística de corpus a respeito de corpora paralelos e uma detalhada pesquisa sobre as estratégias tradutórias adotadas pelo francês e pelo português do Brasil. Como resultado, deve-se confirmar a hipótese de que, no caso de acordos multilaterais — corpus paralelo — o tratamento dado às terminologias em língua francesa é peculiar e distinto das situações referentes ao português do Brasil. (PIBIC/CNPq).

102

ÁGUA DE CONSUMO: BUSCA E VALIDAÇÃO DE EQUIVALENTES EM TEXTOS NORMATIVOS. *Cristina Sandri, Anna Maria Becker Maciel (orient.)* (UFRGS).

O objetivo deste trabalho é contribuir para o estabelecimento de uma metodologia que auxilie a busca e validação de equivalentes em inglês para termos em português coletados em textos cujo objetivo prioritário é estabelecer normas. Como campo preferencial de pesquisa, optou-se pelo inventário de termos em língua portuguesa variante brasileira selecionados para o Glossário Multilíngüe de Gestão Ambiental, do Projeto TERMISUL. Nesse inventário, foi focalizada a terminologia da classificação da água para fins de consumo no contexto da legislação ambiental e de regulamentos paralelos, tais como Normas ISO 14000, que devem ser observados por entidades particulares e públicas. A primeira etapa da abordagem adotada foi buscar esses termos e suas definições em glossários e dicionários de Meio Ambiente e áreas afins, em português e em inglês. Para os termos não encontrados em língua inglesa, foi feita uma tentativa de tradução literal. Em seguida, procurou-se a ocorrência desses termos em um corpus de documentos paralelos de caráter prescritivo. Depois, verificou-se a sua ocorrência na Internet, recorrendo ao buscador de informação Google e ao buscador de pesquisa linguística Web as Corpus. Registrados contexto e a definição encontrados, tanto do termo como do candidato a equivalente, traçou-se o mapa semântico e investigaram-se as características pragmáticas de ambos. Comparados os dados obtidos, foram validados os equivalentes em que foi possível verificar uma coincidência de traços específicos, conceituais e funcionais. Aqueles candidatos a equivalentes cuja comparação com os termos apresentou imprecisões foram descartados. (PIBIC).

103

A FRASEOLOGIA ESPECIALIZADA DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL BRASILEIRA. *Dionifer Alan da Silveira, Cleci Regina Bevilacqua, Maria da Graca Krieger (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho tem o objetivo de apresentar a problemática da identificação das Unidades Fraseológicas Especializadas (UFE) em um corpus de 700.000 palavras da Legislação Ambiental Brasileira, complementando as atividades desenvolvidas no Grupo Termisul. Tais unidades se caracterizam pelas relações que estabelecem entre termo (Núcleo Terminológico) e verbo ou nominalização (Núcleo Eventivo) e por representarem e transmitirem conhecimento especializado em determinado âmbito do saber, no nosso caso o Meio Ambiente, de maneira semelhante aos termos. Um exemplo pode ser degradação do meio ambiente, em que degradação é considerada seu Núcleo Eventivo (verbo/ nominalização) e meio ambiente seu Núcleo Terminológico (termo). O problema maior no reconhecimento destas unidades reside em dois aspectos fundamentais: a complexidade de sua constituição e a inexistência de ferramentas de extração que auxiliem de forma satisfatória no seu reconhecimento automático, pois se baseiam em critérios simplesmente estatísticos, como o programa ExtraTerm da Trados (2001-2002) utilizado neste trabalho, e não de ordem linguística. Frente a essa constatação estabelecemos alguns critérios para seu reconhecimento: 1) conter um Núcleo Eventivo (verbo ou nominalização) que representasse uma atividade ou processo referente ao Meio Ambiente; 2) conter um termo dessa área; 3) ter uma frequência significativa no corpus. A partir da lista gerada pelo ExtraTerm com cerca de 7.000 candidatos a UFE, aplicamos os critérios anteriores e chegamos a um resultado de 1.145 unidades, que passaram a conformar a Base de Dados Fraseológicos do Direito Ambiental. (PIBIC).

104

VERBOS-SUPORTE: O TRATAMENTO DAS COLOCAÇÕES EM UM DICIONÁRIO DE FALSOS AMIGOS. *Renata Beneduzi, Felix Valentin Bugueno Miranda (orient.)* (UFRGS).

Durante a redação de um dicionário de falsos amigos espanhol-português, verificou-se a importância de incorporar as colocações no programa constante de informações da microestrutura, visto que essas construções apresentam um alto grau de dificuldade para o aprendiz de uma língua estrangeira. O objetivo da presente comunicação é tentar delimitar as possíveis ocorrências de colocações, especialmente no que se refere aos verbos-suporte. Procuramos, dessa forma, discutir a melhor forma de seu tratamento no dicionário de falsos amigos. Como auxílio metodológico, analisaremos a apresentação das colocações em dicionários bilíngües espanhol-português, a fim de obter subsídios teóricos e práticos que nos auxiliem na tarefa de apresentar e definir as colocações no dicionário de falsos amigos. Até o presente momento, foi possível constatar que, no caso dos verbos-suporte, as colocações devem aparecer sob a entrada da base. (PIBIC).

105

ELABORACAO DE DICCIONARIO ESCOLAR BILINGUE RUSSO PORTUGUES PORTUGUES RUSSO. Eduardo Cesar Chiapinotto Brandolt, Svetlana Medeanic, Tanira Castro (orient.) (UFRGS).

O projeto visa a elaboração de um dicionário escolar bilíngüe russo – português, português - russo, para ser utilizado em sala de aula, no ensino da língua russa a nível básico, a fim de suprir a carência de tal material didático no Brasil. O dicionário pretende atender plenamente aos interesses e necessidades do estudante que frequenta os cursos de língua russa oferecidos pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. A primeira parte do projeto (elaboração do dicionário russo-português), já foi concluída e a segunda parte deverá ser concluída entre o segundo semestre de 2005 e o primeiro semestre de 2006. (PIBIC).

Sessão 14

Literatura Estrangeira e Comparada B

106

EM DEFESA DA IDENTIDADE: A FIGURA DO COLONIZADOR NA LITERATURA ANTILHANA. Alcione Correa Alves, Zila Bernd (orient.) (UFRGS).

O presente estudo tem como objetivo apresentar as aparições da figura do **colonizador** nas literaturas francófonas antilhanas, analisando aspectos socioculturais da colonização francesa, nessa região do Caribe, e levando em consideração, no horizonte de investigação, a característica do colonizador como sintoma da presença francesa que permeia a cultura e as manifestações literárias antilhanas. O método de análise consiste em um recorte da apreciação da figura do colonizador, tomando-se como ponto de partida três narrativas de autores contemporâneos (*Une tempête* (1969), de Aimé Césaire; *Hadriana dans tous mes rêves* (1988), de René Depestre; e *Texaco* (1994), de Patrick Chamoiseau), de modo a demarcar, a partir dessas obras, as especificidades da figura no universo literário em questão. Os resultados alcançados, incluindo histórico, campos de aplicação e síntese crítica, revelam a dimensão mítica da figura do colonizador francês nas Antilhas, como elemento de contraposição e dominação em relação à cultura local, bem como a necessidade de preservação e afirmação da identidade cultural por parte dos escritores antilhanos ante a investida do elemento estrangeiro. Uma vez concluído, o presente trabalho constituir-se-á como um dos verbetes do projeto *Dicionário de Mitos e Figuras Literárias das Américas (DMFLA)*, que visa cartografar o universo mítico das três Américas. (CNPq, Projeto Integrado).

107

O CONTO LATINO-AMERICANO E AS QUESTÕES DE IDENTIDADE. Clarissa Mombach, Anelise Ferreira Riva, Giciane Folchini, Gilda Neves da Silva Bittencourt (orient.) (UFRGS).

O presente trabalho faz parte do projeto "A contribuição do conto para uma concepção de identidade nas literaturas latino-americanas", o qual tem como questão nuclear o estudo do conto enquanto modalidade de representação estética do gênero narrativo na construção de um conceito de identidade nas literaturas da América Latina. O projeto encontra-se em sua fase inicial, em que está sendo realizada a leitura e a sistematização da base teórica, além do estudo do discurso crítico latino-americano. Também está se selecionando o *corpus*, constituído de diversos contos dos mais variados países da América Latina. Como objetivo específico para o XVII Salão de Iniciação Científica, apresentaremos a análise do conto *El olvido*, do escritor uruguaio Mario Benedetti, no qual, sob a ótica das questões de identidades cultural e literária, podemos vislumbrar a relação colonizador/colonizado e a importância da consciência do passado para a construção de uma identidade não limitada, porém, a uma visão essencialista. (PIBIC).

108

DE MIDDANGHEARD À TERRA MÉDIA: A PRESENÇA DO ANGLO-SAXÃO (OLD ENGLISH) NA FICÇÃO DE J.R.R. TOLKIEN. Celso Augusto Uequed Pitol, Ana Maria Kessler Rocha (orient.) (UFRGS).

A linguagem é o ponto de partida da obra de J.R.R. Tolkien. O autor de *O Senhor dos Anéis* criou um universo inteiro cujas raças dispunham de história, habitat e, principalmente, de línguas próprias, em grande parte derivadas do anglo-saxão - idioma que Tolkien ensinou em Oxford - e do galês. Do primeiro, saiu a maior parte do vocabulário do westron (língua predominante na Terra Média); do segundo, a base para as línguas élficas. Este trabalho visa demonstrar como os antigos idiomas britânicos - em especial o anglo-saxão - influenciaram a criação do universo ficcional de Tolkien, tanto em nível morfológico e sintático quanto semântico. A linguagem, para Tolkien, não era apenas mera nomeação de coisas, mas, como na poesia, fazia parte do próprio mistério da criação. Para tanto, tomamos os principais termos presentes em sua obra, em especial *O Senhor dos Anéis*, como os nomes de personagens, cidades e regiões, alguns substantivos e outras referências semelhantes, identificamos sua origem morfológica e semântica para reconstruí-los dentro da ficção. Apoiamo-nos no trabalho de Heinrich A. Bunse, além dos textos literários do período anglo-saxônico da literatura inglesa e de obras de referência sobre Tolkien e *O Senhor dos Anéis*. Assim, estabelecemos a aproximação entre língua e literatura, ponto fulcral na obra de Tolkien, bem como o uso original que este autor faz da palavra na obra de ficção. Como ele mesmo afirmou, "para mim a palavra vem primeiro, e a história, depois".

109

A PRODUÇÃO LITERÁRIA DE SALVADOR DALÍ E O SURREALISMO NA ESPANHA. Renato Giovanni de Souza Pereira, Ruben Daniel Mendez Castiglioni (orient.) (UFRGS).

O projeto de pesquisa intitulado Análise e recepção do surrealismo através da produção literária dos escritores Salvador Dalí, Luis Buñuel e Aldo Pellegrini tem por objetivo estudar a produção literária dos escritores Luís Buñuel e Salvador Dalí, no período compreendido entre 1924 e 1936 (isto é, desde a publicação do Manifesto do Surrealismo até o começo da Guerra Civil Espanhola). Também estudamos a recepção da obra do escritor argentino Aldo Pellegrini, do ano de 1926 (formação do grupo surrealista argentino) até o ano da morte do escritor, em 1973. Buscamos chegar a uma conclusão sobre qual era o conceito de literatura vigente nesta época, e também sobre qual era a posição dos críticos literários em relação às obras surrealistas. Neste momento, nossos estudos estão relacionados especificamente com a produção literária do escritor Salvador Dalí, sendo que esta investigação ainda se encontra em andamento. (BIC).

110

A QUERÊNCIA COMO ESPAÇO MÍTICO NA LITERATURA GAÚCHA. Juliane Vargas Welter, Zila Bernd (orient.) (UFRGS).

O presente trabalho faz parte de um projeto de maior abrangência intitulado "Dicionário de figuras e mitos literários das Américas"- DFMLA, que tem como objetivo cartografar o imaginário coletivo das três Américas, através de seus mitos e figuras recorrentes, contendo cerca de 130 verbetes elaborados por pesquisadores do Brasil, França e Canadá. A apresentação consiste na exposição do verbete "querência", incluído na constelação dos espaços míticos, destacando sua aparição na literatura gaúcha. O trabalho privilegiará a definição do termo, seguida de um breve histórico de sua aparição na literatura dos pampas, culminando com o levantamento das ocorrências literárias no contexto da literatura gaúcha. Por último serão apresentadas a síntese crítica, a bibliografia literária e teórico-crítica utilizada e os equivalentes nas outras três línguas mais utilizadas das Américas. O verbete remeterá o leitor para os verbetes correlatos. Ainda em fase de construção, o verbete abrange a literatura gaúcha, compreendendo a região dos pampas: Brasil, Argentina e Uruguai. O método de análise consiste em um recorte da dimensão mítica que o termo "querência" e/ou "pago" adquirem na transposição literária, tomando-se como referência, principalmente, obras escritas no final do século XIX e primeira metade do século XX. Os resultados finais serão incorporados aos demais verbetes já prontos ou em preparo, com vistas à publicação final do DFMLA. (CNPq, Projeto Integrado)

111

DOS PALABRAS POR.... Hugo Jesus Corrêa Retamar, Marcia Hoppe Navarro (orient.) (UFRGS).

O presente trabalho, vinculado ao projeto *Genero e História na Literatura Latino-Americana*, pretende através da comparação entre duas obras da literatura latino-americana de mesmo título, *dos palabras*, analisar a possível relação de intertextualidade existente entre estas. O primeiro texto analisado é uma poesia da escritora argentina de princípios do século XX, Alfonsina Storni; já o segundo é um conto da chilena Isabel Allende, escritora contemporânea. Através dos métodos de comparação, pretendemos traçar teias de relação de sentido entre ambos os textos, não indicando uma influência de uma autora na outra, mas possibilitando uma forma comum de significação da escrita feminina, através de temas e de processos comuns de construção de sentido. Para tal, nos apoiaremos nas noções de polifonia, dialogismo e intertextualidade trazidas por Bakhtin. (PIBIC).

112

A FRANÇA E SUA EXPRESSIVIDADE INTELLECTUAL NO JORNAL "DIÁRIO DE NOTÍCIAS" (1938-1942). Camila do Nascimento Fialho, Robert Charles Ponge (orient.) (UFRGS).

O presente trabalho faz parte de um projeto de maior abrangência intitulado "A recepção das vanguardas literárias na imprensa de Porto Alegre (1900-1949)" que conta com o apoio desta bolsista PIBIC/CNPq, tendo como objetivo investigar de que maneira os principais veículos impressos porto-alegrenses, no período mencionado, perceberam, receberam e acolheram a existência da França, sua literatura e demais artes, bem como a existência das vanguardas (se isso ocorreu de forma intensa ou não, objetiva ou neutra, favorável ou negativamente). Nesta comunicação limito-me ao *Diário de Notícias* por ser meu atual objeto de pesquisa e pretendo fazer um estudo sobre como se deu essa recepção no referido meio de comunicação entre os anos de 1938 e 1942. Antes de passar à análise, será feita uma breve contextualização sócio-cultural da época e, logo a seguir, será apresentado o jornal *Diário de Notícias*, levando-se em consideração a que ele se propunha enquanto veículo de comunicação, qual foi a sua importância, quais eram suas tendências ideológicas e quais eram os assuntos e temas de maior relevância para seus articuladores. No cerne de meu trabalho, será apresentada a análise de como ocorreu esse processo de recepção da França e de sua produção intelectual como um todo no referido periódico. Análise esta que permitirá ampliar e aprofundar estudos e reflexões sobre como foram recebidas as manifestações artístico-literárias francesas e os movimentos de vanguarda da primeira metade do século XX nos principais meios de comunicação impressos de Porto Alegre. (PIBIC).

Sessão 15

Lexicografia e Terminologia B

113

O TRATAMENTO DA SINONÍMIA EM LÍNGUA ESPANHOLA PARA TERMOS DE GESTÃO AMBIENTAL EM LÍNGUA PORTUGUESA. *Sue Anne Christello Coimbra, Cleci Regina Bevilacqua (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho tem o objetivo de discutir a problemática do estabelecimento de equivalentes que possuam sinônimos em língua espanhola para termos de gestão ambiental em língua portuguesa. Essa questão surgiu durante a atividade de busca de equivalentes em língua espanhola para os termos do glossário de gestão ambiental desenvolvido pelo Projeto TERMISUL. O conceito de sinonímia é aqui entendido como equivalência conceitual, ou seja, a existência, em um mesmo contexto discursivo, de formas distintas para significados próximos. Para a realização deste trabalho, primeiramente, reconhecemos os equivalentes que apresentavam esse fenômeno. Em seguida, procuramos identificar que tipos de mudanças ocorriam. Foi possível, então, estabelecer duas grandes categorias: a) equivalentes que apresentam mudanças em sua base (como, por exemplo, degradación ambiental e deterioro ambiental) e b) equivalentes que apresentam mudanças em seu complemento (por exemplo ciclo del agua e ciclo hidrológico). A terceira fase do trabalho será a análise dos dados, que possibilitará a orientação e a adoção de critérios para estabelecer, entre os termos encontrados em língua espanhola, aqueles que serão considerados equivalentes principais e quais serão secundários. Tomada esta decisão, se seguirá a etapa de sua inclusão nos campos correspondentes (equivalente ou variante) da Base de Dados Gestamb. (PROBIC).

114

DICIONÁRIO MORFOSSEMÂNTICO DA LÍNGUA PORTUGUESA. *Márcia Ramminger Sparreberger, Lauro Dick, Fábio Anschau, Sebald Back (orient.)* (UNISINOS).

Freqüentemente, utiliza-se um dicionário apenas para consultar o significado de uma determinada palavra, por isso a maioria apresenta somente a semântica, a classe gramatical a que pertencem as palavras e algumas vezes a sua etimologia. O Dicionário Morfossemântico da Língua Portuguesa é diferente, pois, além de apresentar os itens acima citados, oferece a divisão morfológica das palavras e as reúne em Famílias Lexicais. Mais de 120 mil palavras estão registradas atualmente no dicionário. Todas elas estão distribuídas em famílias (grupos) lexicais. O grupo é encimado pela palavra que expressa melhor a idéia de toda a família. Segue, depois, a semântica da família, isto é, o sentido central de todo o grupo. Em terceiro lugar, todas as palavras do grupo aparecem em ordem alfabética, divididas em suas unidades mínimas significativas (Ex.: pre-feit-ur-a). Em quarto lugar, registra-se a classe gramatical a que as palavras pertencem. Por fim, dá-se a conhecer a origem da raiz do grupo, procurando mostrar o seu aparecimento (formação) na história, até onde os dicionários etimológicos disponíveis o permitem. Facilitar o estudo da morfologia da Língua Portuguesa e ampliar o Dicionário Morfológico da Língua Portuguesa (Heckler, Back, Massing 1984-1988) são os objetivos principais deste projeto. O acréscimo de termos novos das ciências, estrangeirismos, expressões latinas e palavras comuns não encontradas na versão 1972 do Aurélio (base da versão inicial), mas agora encontradas na versão 1999 do Aurélio, no dicionário Houaiss da Língua Portuguesa (2001), no Michaelis (1998), no Vocabulário Ortográfico da Academia Brasileira de Letras (1998) e em outras obras do gênero foram atividades já realizadas. Atualmente, está-se melhorando o aspecto didático, fazendo correções mais apuradas, revisando as origens, aperfeiçoando as definições e o espectro semântico e preparando tudo para criar um dicionário agradável, prático e funcional.

115

BUSCA DE EQUIVALENTES DE TERMOS JURÍDICO-AMBIENTAIS EM SITES DA INTERNET: CONFIABILIDADE E VALORAÇÃO. *Diego Stigger Marins, Maria da Graca Krieger (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho tem como finalidade apresentar os princípios de busca de equivalentes do espanhol, na internet, de termos jurídico-ambientais do Dicionário de Direito Ambiental do projeto TERMISUL. Este dicionário, que se encontra em processo de atualização, tem por base a Legislação Ambiental brasileira e apresenta, além dos termos em português, seus respectivos equivalentes em inglês e espanhol. A problemática reside no fato de que nem todos os termos da legislação brasileira encontram equivalentes na legislação espanhola. Nesta pesquisa, procedemos, metodologicamente, à análise contrastiva entre vários sites de mesma natureza (como, por exemplo, os governamentais), com base nos critérios que definimos para que um site possa ser considerado uma fonte confiável de equivalentes de termos jurídico-ambientais. Os principais critérios de confiabilidade são: o nível de especialização na área, a finalidade do site, a instituição mantenedora e a língua de origem do site. Estes critérios fundamentam a confiabilidade, e conseqüentemente, valoração dos equivalentes em espanhol encontrados nos sites selecionados.

116

ANÁLISE DA MARCAÇÃO DA GÍRIA EM TRÊS DICIONÁRIOS-PADRÃO DO PORTUGUÊS. *César Augusto dos Santos, Felix Valentin Bugueno Miranda (orient.)* (UFRGS).

A gíria é um fenômeno característico do léxico do português brasileiro. Embora os dicionários-padrão do português costumem assinalar como gíria muitas unidades lexicais, pode-se questionar essas marcações. O objetivo desta comunicação é apresentar um estudo que verifique se as unidades lexicais marcadas como gíria nos

dicionários-padrão correspondem à relação entre o uso e a definição de gíria. Entre os referenciais que vão nortear a trajetória do trabalho e a análise de seus resultados, está a noção de diasistema proposta por Eugenio Coseriu, bem como uma investigação mais apurada do conceito de gíria. Para tanto, será desenvolvida uma análise contrastiva da imputação como gíria de muitas unidades lexicais nesses dicionários, procurando estabelecer se essas marcações socioletais correspondem ou não a uma concepção clara do que é gíria. O desafio do trabalho justifica-se pela hipótese de que essas imputações não são completamente exatas. Assim sendo, avalia-se a possibilidade de os dicionários apresentarem marcações inadequadas de gíria e/ou de seguirem uma orientação limitada do fenômeno da gíria no Brasil.

117

COMPOSIÇÃO DE TERMOS EM ALEMÃO: USOS DE ABFALL (RESÍDUO) E DE MÜLL (LIXO) NA FORMAÇÃO DE TERMOS EM GESTÃO AMBIENTAL. *Monica Linck Feijo Fichtner, Maria Jose Bocorny Finatto (orient.) (UFRGS).*

A língua alemã, como se sabe, permite a criação de palavras longas que são compostas pela justaposição sucessiva de elementos morfológicos de tipos variados. Essas palavras longas são conhecidas, em alemão, por *Kompositum/Komposita*. No âmbito de uma ampla pesquisa de reconhecimento de terminologias para elaboração de um glossário multilíngüe de Gestão Ambiental pelo grupo TERMISUL, este trabalho descreve a incidência e o padrão de uso de um conjunto de termos do tipo *Kompositum* frente ao seu uso em português. A partir do exame de um corpus bilíngüe sobre gestão ambiental, são identificados quais *Komposita* teriam entre seus elementos formadores as palavras *Abfall* (resíduo) e *Müll* (lixo). Após uma observação qualitativa e quantitativa, os termos em alemão e seus usos são contrastados com a terminologia que envolve gestão de lixo e de resíduos utilizada no Brasil. A observação dos textos foi feita com apoio do programa *WordSmith Tools*; o referencial teórico que guia o estudo é derivado da perspectiva textualista da Terminologia. Os resultados obtidos indicam que *Abfall*, *Müll*, suas associações sintagmáticas e seus compostos têm distribuições diferentes de acordo com os diferentes tipos de textos que tratam do tema da gestão de resíduos/lixo. (IC-Voluntária Propesq-UFRGS)

118

A TERMINOLOGIA DO MEIO AMBIENTE EM DICIONÁRIOS DE LÍNGUA. *Alexandra Feldekircher Müller, Maria da Graça Krieger (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho visa a contribuir para o avanço dos estudos de terminologia do meio ambiente, conforme realiza o Projeto TERMISUL, do Instituto de Letras da UFRGS. O objetivo específico desta pesquisa é estudar a presença e o modo de tratamento de termos ambientais que integram os produtos resultantes do Banco de Dados Terminológicos do TERMISUL em dicionários de língua gerais e escolares. Para tanto, foi analisada a presença de termos ambientais em 3 dicionários gerais eletrônicos (Aurélio, Houaiss, Michaelis), de acordo com registros específicos das obras. Os termos foram identificados sob a forma de entrada independente ou como elemento integrante do verbete, expressando marca de uso terminológico. Posteriormente, foi selecionado um conjunto de termos, considerados de ampla divulgação na sociedade atual, seguindo-se a verificação de sua presença e tratamento em dicionários escolares. Com isso, pode-se identificar formas de circulação, na sociedade, de concepções ambientais básicas. Essa comparação permite também avaliar, sob o enfoque lexicográfico, a forma de estruturação das definições. No caso específico dos dicionários escolares, objetiva-se ainda identificar a adequação ou não das orientações lexicográficas ao público visado. Os resultados dos estudos das diferentes realizações terminológicas e conceituais da área ambiental contribuem para os estudos de Terminologia, bem como para os de lexicografia didática, tema ainda carente de pesquisas no Brasil.

119

MODELOS PARA A REDAÇÃO DAS GLOSAS DE SUBSTANTIVOS E VERBOS DO DICIONÁRIO DE FALSOS AMIGOS ESPANHOL-PORTUGUÊS. *Virginia Sita Farias, Felix Valentin Bugueno Miranda (orient.) (UFRGS).*

A microestrutura do dicionário de falsos amigos espanhol-português está dividida em duas partes essenciais: na primeira (segmento I) são informadas as significações comuns entre as duas línguas, e na segunda (segmentos II e III), as significações discrepantes. Para acentuar o caráter contrastivo do dicionário, estabeleceu-se um comentário semântico distinto para o segmento I. Inicialmente, pensou-se em fornecer apenas equivalências neste segmento, enquanto que nos segmentos II e III são fornecidas definições. Porém, constatamos que nem sempre é possível oferecer equivalências que auxiliem efetivamente o consulente. Assim, recorremos a outra técnica de definição, consistente de paráfrases mais breves que as definições, as quais chamamos glosas. Formulamos dois modelos básicos para a elaboração das glosas dos substantivos, que apresentamos no XVI SIC da UFRGS. Entretanto, ainda que os dois modelos propostos possam ser aplicados na redação de grande parte das glosas, detectamos problemas em alguns casos (por exemplo, nomes de animais, frutos e plantas). Assim, o objetivo desta comunicação é apresentar uma solução para a elaboração das glosas dos substantivos nestes casos, além de também apresentar modelos para a elaboração das glosas dos verbos. Nosso método de trabalho consiste em, através da análise e comparação das paráfrases redigidas segundo os critérios previamente estabelecidos (concisão, precisão e clara distinção das definições), tentar estabelecer um padrão para a redação das glosas dos verbos e dos substantivos que apresentam problemas com relação à extensão. Contudo, já percebemos que nem sempre é fácil aliar concisão e precisão na redação das glosas, de modo que muitas vezes temos que optar por uma paráfrase não tão breve, a fim de preservar a precisão. (BIC).

Sessão 16

Variação e Mudança Lingüística

120

LEVANTAMENTO DE ATITUDES LINGÜÍSTICAS NA BUSCA DE ÍNDICES DE PRESTÍGIO E ESTIGMATIZAÇÃO NA RCI: INVESTIGAÇÕES PRELIMINARES NO ÂMBITO DO PROJETO ESTIGMA. *Fernanda Veadrigo, Giselle Olivia Mantovani Dal Corno, Carmen Maria Faggion, Vitalina Maria Frosi (orient.) (UCS).*

Faggion, Vitalina Maria Frosi (orient.) (UCS).

Este trabalho visa apresentar o projeto Estigma, que objetiva estudar o binômio prestígio e estigmatização sociolingüística na comunidade de fala de Caxias do Sul e produzir conhecimento em relação a este fenômeno para melhor compreensão da relação entre linguagem e cultura na RCI (Região de Colonização Italiana do Rio Grande do Sul). A metodologia utilizada no levantamento de dados tem por base os estudos de Lambert (1960), o qual utilizou a técnica dos pares ocultos. Os sujeitos, cujas atitudes lingüísticas estavam sendo analisadas, avaliavam e classificavam as características da personalidade dos falantes a partir de uma escala diferencial semântica que variava de *muito pouco* a *muito* e deveriam descrever os falantes de acordo com alguns indicadores sociais, eles eram informados que a pesquisa consistia em verificar a possibilidade de se julgar as pessoas pela voz. Na adaptação desta metodologia para o nosso projeto, utilizamos a variedade lingüística do português padrão, a variedade dialetal italiana e a variedade do português com sotaque do dialeto italiano. Os indicadores sociais levantados foram relacionados à inteligência, beleza, nível de instrução, laboriosidade, boas maneiras, urbanidade, autoconfiança, estigmatização e modernidade. Os informantes ouvem cada gravação e classificam os falantes a partir da escala diferencial semântica que varia de *concordo plenamente* a *discordo totalmente*. Assim, como o previsto nas pesquisas de Lambert, as reações que os informantes têm ao ouvir as gravações revelam as suas atitudes lingüísticas em relação aos falantes, elas podem ser positivas ou negativas. Faremos também, uma breve exposição da forma como elaboramos os instrumentos de modo a adequá-los aos propósitos de nosso projeto, bem como, dos critérios utilizados para a seleção dos informantes. (PIBIC).

121

A(S) NORMA(S) CULTA(S) DOS FALANTES BILÍNGÜES HUNSRÜCKISCH-PORTUGUÊS NO SUL DO BRASIL. *Jaqueline Frey, Cleo Vilson Altenhofen (orient.) (UFRGS).*

Um dos traços que caracterizam a paisagem lingüística do sul do Brasil é a presença de populações bilíngües falantes de línguas de imigrantes. Entre estas prevalecem variedades dialetais como o *Hunsrückisch*, fortemente influenciadas pelo português e com graus variáveis de manutenção e substituição lingüística e de acesso às respectivas normas-padrão. O presente estudo objetiva 1) identificar as formas de aquisição do português no contato com o alemão, seja via norma escrita da escola ou via oral; 2) traçar um quadro equivalente no tocante às condições de acesso à norma-padrão da língua alóctone, *Hochdeutsch*; 3) verificar o resultado dessa aquisição identificando variações no grau de competência dos falantes nas respectivas normas cultas; 4) dadas essas diferenças, reunir elementos para uma descrição da percepção dos falantes sobre a norma culta do alemão substituída pelo português. A análise desses aspectos engloba: a) análise geolingüística de mapas do ALERS que apresentem contrastes entre variantes padrão/não-padrão na fala de bilíngües e monolíngües; b) análise estatística desses dados; c) análise suplementar das entrevistas do ALERS com informantes bilíngües alemão-português; d) pesquisa bibliográfica e coleta de dados complementar, incluindo leitura de texto em alemão- e português-padrão, entrevistas com falantes de *Hunsrückisch*, além de um mapeamento do ensino de alemão. Para tanto, serão utilizados instrumentos desenvolvidos para o projeto ALMA (*Atlas Lingüístico das Minorias Alemãs na Bacia do Prata*), com início em 2006. Dado seu caráter iniciante, as seguintes hipóteses precisam ainda ser confirmadas: ocorrência maior de variantes-padrão entre falantes bilíngües, indicando uma predominância de aquisição via escola; competência maior na variedade-padrão do alemão entre falantes da geração mais velha; enfim, localidades e falantes com ensino de alemão possuem uma proficiência maior na norma culta. (BIC).

122

A INFLUÊNCIA DE FATOS HISTÓRICOS E POLÍTICOS SOBRE A ESTIGMATIZAÇÃO SOCIOLINGÜÍSTICA: INVESTIGAÇÕES PRELIMINARES NO ÂMBITO DO PROJETO ESTIGMA. *Patrícia dos Santos, Carmen Maria Faggion, Giselle Olivia Mantovani Dal Corno, Vitaliana Maria Frosi (orient.) (UCS).*

Vitaliana Maria Frosi (orient.) (UCS).

O projeto Estigma, (Linguagem da Região de Colonização Italiana: prestígio e estigmatização), tem o objetivo de efetuar um estudo do binômio prestígio e estigmatização sociolingüística na comunidade de fala de Caxias do Sul e desenvolver uma explicação do fenômeno para melhor compreensão da relação entre linguagem e cultura na Região de Colonização Italiana. Uma das etapas do projeto prevê a coleta de dados, através de entrevistas qualitativas, que servirão para verificar a influência de fatos históricos e políticos na fala dos descendentes italianos na região, onde se concentra uma grande parte da população bilíngüe no Brasil. A colonização italiana iniciou-se no Rio Grande do Sul há 130 anos, tendo os imigrantes trazido as falas dialetais das suas regiões de origem. Nesse primeiro estágio, tem-se, então, o multilingüismo dialetal italiano. Num segundo estágio, que vai aproximadamente a 1910 até 1950, verifica-se uma mudança importante, em decorrência do desenvolvimento da região e da participação do Brasil na II Guerra Mundial. A partir daí, desencadeia-se a campanha de nacionalização, criando uma integração dos colonos com a

sociedade brasileira. A língua portuguesa torna-se prestigiada e tem status; contudo, a fala dialetal italiana torna-se estigmatizada. A fala da língua portuguesa é definitivamente imposta, e até nomes de cidades com a denominação italiana da terra de origem são alterados e substituídos por um nome brasileiro (nome de um herói ou personagem brasileiro). Este trabalho visa a verificar em que medida os informantes têm consciência da influência exercida pelos fatos históricos e políticos sobre a manutenção da fala dialetal italiana, bem como o que causa o preconceito e estigmatização. (PIBIC).

123

A ORDEM VS NA FALA DE PORTO ALEGRE. *Marcelo Eduardo Cardoso, Mathias Schaf Filho (orient.) (UFRGS).*

O estudo busca analisar os dados preliminares colhidos junto a 12 informantes de Porto Alegre, do Banco de Dados do Projeto VARSUL sobre a ordem (inversa) verbo-sujeito (VS). As ocorrências da ordem VS serão analisadas sob dois enfoques: (i) restrições de natureza lingüística: sintático-semânticas (propriedades do núcleo verbal e do DP argumento) e discursivo-pragmáticas; e (ii) restrições de natureza social (extralingüísticas): escolaridade (primário, ginásio e colegial); idade (menos de 50 anos e mais de 50 anos); e sexo (masculino e feminino). As ocorrências encontradas serão submetidas a rodadas estatísticas com o programa VARBRUL e, em seguida, interpretadas quantitativa e qualitativamente. A hipótese é de que o português brasileiro (PB) atual impõe cada vez mais restrições à ordem VS, tornando a ordem SV quase categórica.

124

A ENTREVISTA SOCIOLINGÜÍSTICA NO ESTUDO DA VARIAÇÃO COMO PRÁTICA SOCIAL. *Natália Brambatti Guzzo, Elisa Battisti (orient.) (UCS).*

O estudo da variação lingüística como prática social (Eckert, 2000) requer, além da realização de análise quantitativa, a observação dos falantes em comunidades de prática. Nesse modelo de análise, a entrevista sociolingüística mostra-se instrumento relevante não apenas para coletar dados de fala, mas também para proceder a um primeiro diagnóstico dos grupos ou comunidades formadas em torno de um empreendimento comum. As narrativas de experiência pessoal favorecidas nas entrevistas sociolingüísticas fornecem pistas sobre a relação em rede (social) dos indivíduos e sobre os grupos em que se constituem as *personae* ou identidades sociais (Eckert, 2005) reconhecidas em uma localidade. É o que se verifica na análise das 24 entrevistas do BDSer (UCS-DELE-Mestrado em Letras e Cultura Regional) de Caxias do Sul, zona rural, relativamente à comunidade de prática do Clube de Mães.

125

A CONCORDÂNCIA VERBAL DE TERCEIRA PESSOA DO PLURAL EM DADOS DE PORTO ALEGRE: UM ESTUDO DE PAINEL. *Hires Heglan Rodrigues Borges Batist, Ana Maria Stahl Zilles (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho relata um estudo em tempo real da concordância verbal da 3ª pessoa do plural, utilizando a metodologia do Estudo de Painel. Neste tipo de pesquisa, se compara a fala das mesmas pessoas em duas amostras de épocas diferentes, buscando testar a hipótese de que, depois do período de aquisição da linguagem, os indivíduos não mudam significativamente seu comportamento lingüístico. Os dados provêm das entrevistas de 7 informantes (3 do sexo masculino e 4 do feminino) coletadas em 1970 (NURC) e em 1990 (Varsul). Todos os falantes têm educação superior. As hipóteses discutidas são: a) a ausência de concordância é estigmatizada por falantes de educação superior, pois há poucas ocorrências; b) a ausência de marca ocorre em contextos limitados: seqüências em que o sujeito é posposto ao verbo e em que as formas verbais infinitivas seriam flexionadas; c) os indivíduos, em sua maioria, não mudam significativamente o seu comportamento, ou seja, não aumentam ou diminuem o uso da marca de concordância de modo estatisticamente significativo. O método utilizado é a análise quantitativa, do pacote estatístico do programa VARBRUL e o cálculo de qui-quadrado para a verificação da significância da possível diferença da presença da marca entre as duas coletas. Resultados preliminares mostram um forte desfavorecimento da ausência da marca nas duas coletas, com exceção dos contextos de sujeito posposto e infinitivo que não é flexionado. (PIBIC).

126

LEVANTAMENTO DE ASPECTOS VARIÁVEIS EM TEXTOS ESCRITOS ANTIGOS: A EPÊNTESE. *Laura Helena Hahn, Laura Rosane Quednau (orient.) (UFRGS).*

O presente estudo se propõe analisar o fenômeno da epêntese vocálica na escrita do português brasileiro (séculos XVIII e XIX) como parte do mecanismo de silabação. Tomamos por base, seguindo a Fonologia Métrica, que as sílabas são estruturadas em ataque e rima, esta consistindo em núcleo e coda; sendo o núcleo a única posição da sílaba que não pode estar vazia e só pode ser ocupada por vogal. Estudos anteriores confirmam o uso recorrente da epêntese na fala. Conforme observamos nas manifestações ritmo / *rit[i]mo*, acontece a inserção de um elemento vocálico entre as vogais a fim de haver um ajuste ao padrão de sílaba do português. O que ocorre é uma tendência forte do português para diminuir e até mesmo suprimir sílabas fechadas; assim, somente soantes ou /s/ poderiam ocupar a posição de coda: sílabas fechadas (CVC) modificam-se para formar uma seqüência de sílabas abertas (CV.CV). Observamos, também, que em algumas palavras que evoluíram do latim para o português, como, por exemplo, *stella* > [e]strela, ocorre epêntese inicial para desfazer a situação de /s/ + obstruinte com a posição de núcleo vazia, o que não é permitido em português, conforme a teoria métrica. Para verificar a existência de registros de epêntese em textos escritos antigos, estamos investigando transcrições de 203 cartas oficiais de caráter

administrativo dos séculos XVIII e XIX do Estado da PB, anúncios de jornais do século XIX dos Estados da BA, MG, SP e RJ, e outros que ainda estão sendo coletados. A pesquisa encontra-se em fase de levantamento de dados e ainda não temos informações suficientes para apresentarmos resultados e conclusões. (PROBIC).

127

A ELISÃO DA VOGAL /O/ EM FLORIANÓPOLIS-SC. *Letícia Cotosck Vargas, Luciene Bassols Brisolara, Cláudia Regina Brescancini (orient.)* (PUCRS).

Esta pesquisa tem por objetivo examinar o processo de elisão da vogal átona /o/ quando seguida por palavras iniciadas por vogal de qualidade fonética distinta (carr[o] [e]létrico; primeir[o] [a]no), sob a perspectiva da Teoria da Variação Linguística (Labov, 1972, 1994). A amostra considerada é parte do banco de dados do Projeto Varsul e reúne dados do português falado em Florianópolis-SC. São examinadas ainda as variáveis sociais Faixa Etária, Sexo e Escolaridade. As variáveis linguísticas em exame são Contexto Precedente, Qualidade da Vogal Seguinte, Acento da vogal /o/, Acento da Vogal Seguinte e Léxico. O programa computacional Varbrul 2S selecionou como estatisticamente relevantes as variáveis Contexto Precedente, Sexo, Qualidade da Vogal Seguinte, Acento da Vogal /o/, Léxico, Faixa Etária e Escolaridade, nessa ordem. Os fatores que apresentaram peso relativo indicativo de favorecimento ao processo em exame foram: [m], Masculino, [E], Átona, Palavra Funcional com Acento + Palavra Lexical, 25-40 anos e Ensino Médio. (PIBIC).

128

PROPRIEDADES INACUSATIVAS DE VERBOS MONOARGUMENTAIS NA FALA DE PORTO ALEGRE. *Ricardo Neis, Mathias Schaf Filho (orient.)* (UFRGS).

A pesquisa busca levantar construções com verbos que apresentam propriedades inacusativas na fala de Porto Alegre, com base em dados do Projeto VARSUL. Serão colhidas ocorrências (preliminares) de 12 informantes estratificados por escolaridade; sexo; e idade. A classe dos verbos inacusativos obedece a postulados apresentados por Burzio-1984 (Generalização de Burzio), Belletti-1988 (Efeito de Definitude) e Enç-1991 (Especificidade). Além disso, serão considerados os estudos específicos do PB de Viotti (2000), Coelho (2000), Menuzzi (2001), Kato (2002), Nascimento (2003), Miotto et alii (2004) e Rech (2005). As ocorrências de verbos inacusativos serão organizadas, segundo critérios de maior ou menor grau de inacusatividade estabelecidos por Eliseu (1984), Nascimento (2003) e Rech (2005).

129

PALATALIZAÇÃO DAS OCLUSIVAS ALVEOLARES COMO PRÁTICA SOCIAL: ANÁLISE QUANTITATIVA. *Camila Tomazzoni Marcarini, Elisa Battisti (orient.)* (UCS).

O estudo da palatalização das oclusivas alveolares como prática social em Antônio Prado (projeto bdservar/ucs-dele-mestrado em letras e cultura regional) requererá proceder inicialmente a uma análise de regra variável, conforme a sociolinguística variacionista laboviana (labov 1972, 1994, 2001). Revisados os estudos de hora (1990), pagotto (2001) e carvalho (2004), formularam-se os conjuntos de fatores a serem controlados na análise. As variáveis extralinguísticas serão gênero, escolaridade (primário, fundamental, médio-superior) e local de residência (rural, urbano). As variáveis linguísticas serão contexto fonológico precedente (vogal nasal, vogal oral, ditongo, consoante lateral, consoante fricativa, vibrante ou tepe), contexto fonológico seguinte (vogal, consoante fricativa anterior, consoante fricativa posterior, consoante oclusiva, consoante lateral anterior, consoante lateral posterior, consoante nasal anterior, consoante nasal posterior, vibrante ou tepe, silêncio), status da vogal alta (alta fonológica, alta fonética), posição da sílaba na palavra (inicial, medial, final), tonicidade da sílaba (átona pretônica e postônica não-final, átona final). (PIBIC).

Sessão 17

Teatro e Música

130

O CONTADOR DE CAUSO GAÚCHO: A RELAÇÃO ENTRE O GESTO E A PALAVRA POSSIBILITANDO A CRIAÇÃO TÉCNICA E ARTÍSTICA DO ATOR TEATRAL. *Paulo Brasil Gerundo, Kayane Rodrigues Horlle, Cristiane Werlang (orient.)* (UFRGS).

A pesquisa investiga até que ponto o contador de causo gaúcho, sua ação corporal e vocal – especialmente os textos que se lêem a partir da relação entre a palavra e o gesto – pode ser base para o trabalho técnico e criativo do ator. Observando o material oferecido pela cultura gaúcha, especificamente os contadores de causo da Comunidade Quilombola de São Miguel - Restinga Seca/RS, pretende-se desenvolver um método de treinamento para o ator que trate da relação entre o corpo e a palavra. A comunidade foi escolhida por ainda preservar muitos de seus hábitos e costumes passados de geração a geração. Paralelamente à observação acontecem os "Laboratórios atoriais" onde é realizada a parte prática da pesquisa. Atores e orientadora experimentam exercícios técnico/criativos elaborados a partir dos princípios da Antropologia Teatral de Eugênio Barba bem como dos Elementos do Sistema de Stanislavski. Futuramente, do material observado na Comunidade Quilombola, serão selecionadas matrizes para o trabalho prático realizado nos Laboratórios. O próximo passo é codificar o material estudado e adequá-lo para a cena teatral, testando a funcionalidade do método na realização de um espetáculo. (BIC).

131

UM SISTEMA DE TREINAMENTO COMO BASE PARA A CONSTRUÇÃO DA DRAMATURGIA DO ATOR. *Maico Santos Silveira, Carina Ninow, Felipe Vieira de Galisteo, Lesley Terezinha Leichtweis Bernardi, Mariana Mantovani, Ines Alcaraz Marocco (orient.)* (UFRGS).

Entre dos diferentes níveis de organização do espetáculo teatral, a *dramaturgia do ator* é aquele que compreendemos como criação individual única do ator, capaz de tornar, em sua totalidade, visível e crível, aos olhos do espectador aquilo que é inerente às emoções humanas imperceptíveis no cotidiano. Para tanto, acreditamos que o ator tem necessidade de treinar, exercitar o seu imaginário e o seu corpo de maneira contínua, a fim de construir uma estrutura sólida capaz de torná-lo apto a essa forma de criação. A partir desse conceito, o objetivo de nosso trabalho é o de verificar as possibilidades de criação de *dramaturgias* tendo como base o Sistema de Treinamento desenvolvido desde 2001 na pesquisa intitulada *As técnicas corporais do gaúcho e sua relação com a performance do ator/dançarino*. Este Sistema foi criado por alunos/atores no Departamento de Arte Dramática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e é composto por nove partituras de movimentos que correspondem, de modo estilizado, às atividades da lide campeira do gaúcho do Rio Grande do Sul. Na fase atual dessa pesquisa, estas partituras estão sendo trabalhadas a partir da exploração das diferentes qualidades de movimento; ou seja a energia, o tempo e a direção no espaço, desdobrando-as de sua estrutura mecânica sem perder, no entanto, a seqüência e os impulsos originais. Cada partitura serve, então, como material para que os alunos/atores criem seqüências individuais de ações físicas objetivando a composição de situações concretas e enfocando o detalhamento das mesmas, para resgatar a complexidade dramática que caracteriza a ação na vida. Dentro desta idéia, nosso processo de trabalho nos levou à construção de algumas dramaturgias individuais que estão sendo associadas entre si, em que o jogo entre os atores é de fundamental importância para a construção de novas situações dramáticas. (PIBIC).

132

O ATOR E O TRÁGICO NO TEATRO CONTEMPORÂNEO. *José Guilherme Marcon, Marta Isaacsson de Souza e Silva (orient.)* (UFRGS).

É notável o resgate da tragédia, tanto em sua visão clássica – a grega – quanto em outros contextos, como o renascentista, nos espetáculos atuais. Tendo o ator e o trágico como enfoques, nos serviram de objeto de estudo os seguintes espetáculos encenados em Porto Alegre: *Aos Que Virão Depois de Nós – Cassandra In Process*, realizado pela Tribo de Atuadores Ói Nóis Aqui Traveiz; *Macbeth – Herói Bandido*, sob direção de Patrícia Fagundes; e *Antígona*, dirigida por Luciano Alabarse. Considerando o ator como o ponto central da encenação, adotou-se como objetivo deste estudo reconhecer as modalidades expressivas da atuação teatral para a constituição do efeito trágico sobre o espectador contemporâneo. Neste sentido, além de analisar a relação ação-texto na composição do personagem, este estudo pretendeu ainda, embasado pelos conceitos de trágico e seus diferentes desdobramentos, observar quais caracteres presentes nos espetáculos escolhidos inserem-se nestes conceitos, como e por quê. Adotando como fonte de referência alguns estudos da estética da recepção e semiologia, a análise da atuação cênica consistiu fundamentalmente no reconhecimento dos seguintes aspectos: elementos corporais expressivos; princípios da articulação dos diferentes elementos expressivos; dialógica dos corpos; tipologia funcional da gestualidade; tipologia expressiva da gestualidade; relação ator-personagem; estilo. A continuidade do estudo consistiu na realização de entrevista com diretor e atores, de forma a resgatar elementos sobre as escolhas, motivações e dificuldades. Na realidade, se há um espaço para o sentido trágico no contemporâneo, certamente ele reflete a questão da liberdade e das escolhas do homem. No lugar do inevitável destino do herói trágico antigo, há o evitável fazer do homem contemporâneo. (PIBIC-CNPq, BIC-UFRGS).

133

TÉCNICAS COMPOSICIONAIS NA OBRA ORGANÍSTICA DE HENRIQUE OSWALD. *Bruno Milheira Angelo, Any Raquel Souza de Carvalho (orient.)* (UFRGS).

Percebido a uma distância segura do surgimento da música moderna de caráter nacionalista no Brasil, Henrique Oswald tem sido redescoberto e re-valorizado por pesquisadores brasileiros, a partir de uma análise de sua obra e das circunstâncias em que foi composta. Este projeto tem como objetivo analisar as obras para órgão de Henrique Oswald, escritas nos últimos anos de sua vida, com o intuito de torná-las acessíveis ao meio organístico. Estas incluem: Prelúdio e Fuga em Lá bemol maior para Órgão, Prelúdio e Fuga em Si menor, Sonata per Organo e Fuga em mi menor para órgão (La Petite Maitrise). A análise destas obras revela um habilidoso trabalho composicional, vinculado estilisticamente à música pós-romântica européia. Como referencial teórico será adotada a tese de doutorado de Doroteia Machado Kerr "*Henrique Oswald and Brazilian Organ Music: a study of his life and works (1852-1931)*" (Indiana University, USA, 1989). A metodologia incluirá uma análise da linguagem musical empregada, aspectos harmônicos, reginação e estrutura. Também será considerado o contexto histórico em que foram compostas, assim como a relação de Henrique Oswald com sua obra e com a música de seu tempo. (PIBIC).

134

A RELAÇÃO CRIANÇA-ADULTO NO PROJETO "MÚSICA PARA BEBÊS": A PERCEPÇÃO DA MÚSICA ATRAVÉS DA MÃE. *Paula Cavagni Pecker, Esther Sulzbacher Wondracek Beyer (orient.)* (UFRGS).

De acordo com alguns teóricos como Klaus & Klaus e Tomatis, os primeiros anos do bebê são ricos para a observação de trocas vocais e não-vocais com os adultos que permeiam sua vida. Estes movimentos e "cantorias" vão ser diretamente influenciados pelo contexto em que a criança está inserida cultural e afetivamente. Através da análise crítica de gravações áudio-visuais das aulas do curso de extensão universitária "Música Para Bebês"

(Departamento de Música / UFRGS), queremos mapear que respostas vocais e motoras os alunos do curso dão ao perceberem seus pares (mãe, pai ou acompanhante) interagindo com a música. Qual a influência da participação do adulto, em aula, para o comportamento infantil? Embora a pesquisa ainda não esteja concluída, podemos perceber que as crianças da faixa etária inferior a um ano de idade (grupos A e B) mostra-se bastante receptiva a imitar o adulto quando este se engaja na atividade, e que os bebês que se encontram perto de completar dois anos de idade apresentam maior autonomia para a realização das tarefas baseando-se na observação de outros elementos da aula, como os outros bebês e a professora. (PIBIC).

135

SONATAS LATINO-AMERICANAS PARA PIANO NO SÉCULO XX. *Fernando Rauber Gonçalves, Carolina Avellar de Muniagurria, Paula Farias Bujes, Cristina Maria Pavan Capparelli Gerling (orient.)* (UFRGS).

Embora numeroso e significativo, o repertório latino-americano para piano ainda carece de estudos musicológicos, permanecendo ignorado face à atitude prevalente de arraigado eurocentrismo no panorama atual da música erudita. Este repertório recebe menor parcela de atenção de executantes e gravadoras dada a dificuldade de acesso às partituras e permanece desconhecido até mesmo pelo público especializado. Nesta etapa, concentramo-nos no estudo e na divulgação de obras para piano escritas no esquema sonata cujos arquétipos formais, derivados da prática dos compositores clássicos, foram elaborados, reinterpretados e expandidos pelos compositores do século XX. Para este fim, estabelecemos critérios analíticos específicos a partir das propostas de Jan La Rue e Nicholas Cook, tendo como parâmetros gerais os seguintes itens: dimensão, estilo, tratamento da forma, processos de crescimento, atmosferas e resultados sonoros, bem como conceituações referentes ao grau de singularidade e de inovação composicional. Os resultados serão divulgados em nosso website, que divulgará material analítico inédito sobre 12 obras, sendo que até dezembro de 2005 serão disponibilizadas mais 12 obras. Este projeto dá continuidade às pesquisas anteriores de organização do acervo recolhido pela profa. Dra. Cristina Capparelli de Sonatas e Sonatinas para piano, piano e violino e violino solo compostas na América Latina durante o século XX e obras recentes do século XXI. (PIBIC).

136

UM ESTUDO COM ESCOLAS E PROFESSORES DA REDE ESTADUAL DE ENSINO DE PORTO ALEGRE - RS: SUBSÍDIOS PARA A ELABORAÇÃO DE POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO MUSICAL. *Tiago Ruckert, Luciana Marta Del Ben (orient.)* (UFRGS).

A educação musical brasileira vem apresentando um desenvolvimento significativo nas últimas décadas como área acadêmico-científica. Entretanto, ainda são escassos os dados sistematizados sobre as realidades do ensino de música nas escolas. Sendo assim, esta pesquisa teve como objetivo geral realizar um mapeamento do ensino de música em escolas estaduais de educação básica de Porto Alegre. O método e a técnica utilizados foram, respectivamente, o survey e o questionário auto-administrado. Os questionários foram enviados para 177 escolas estaduais urbanas de educação básica de Porto Alegre, sendo que os dados foram fornecidos pelos diretores e professores que atuam na área de música/artes nas escolas. A taxa de retorno dos questionários foi de 41, 8%, isto é, 74 escolas. Os resultados revelam que pouco mais da metade dessas escolas oferece atividades musicais a seus alunos. As principais justificativas para a ausência da música são a escassez de profissionais capacitados e a falta de recursos. A maior parte das atividades realizadas é de atividades extracurriculares, destacando-se "apresentações musicais" e "hora cívica". São em número muito reduzido as escolas que oferecem música como disciplina curricular. Mesmo como parte da disciplina de educação artística, a presença da música parece pouco significativa. A formação dos profissionais que desenvolvem atividades musicais é variada, mas cerca de metade dos profissionais possui formação em nível superior. Dentre os cursos e habilitações citados nos questionários, poucos referem-se a cursos específicos de formação de professores da área. Isso parece justificar a presença pouco expressiva da música. Tendo em vista o fortalecimento da educação musical escolar, os dados sugerem a necessidade urgente de abertura de concursos para professores de música e de realização de projetos de formação musical continuada que atendam às necessidades e características das escolas e professores. (PIBIC).

137

ESTUDOS COMPOSICIONAIS DE MÚSICA ELETROACÚSTICA EXPERIMENTAL - O DESENVOLVIMENTO DE CATÁLOGOS E O PROCESSO DE COMPOSIÇÃO. *Rafael de Oliveira, Eloi Fernando Fritsch (orient.)* (UFRGS).

Esta pesquisa teve como objetivo elaborar estudos de música eletroacústica experimental e investigar processos composicionais. Tais processos geram necessidades específicas de produção de material musical e para suprir isto se fez uso de aplicativos desenvolvidos na etapa anterior da pesquisa. Foram produzidos catálogos de sons manipulados e processados especificamente para cada estudo. As amostras de áudio foram manipuladas objetivando a exploração de diversas possibilidades de transformação e geração de material musical que poderiam ser obtidas através dos aplicativos. Cada um dos estudos exploram diversos tipos de texturas musicais e vários processos composicionais a partir da utilização dos sons manipulados do catálogo. Através destes estudos de música eletroacústica pôde-se comprovar a musicalidade dos materiais que compõem estes catálogos, e assim validar os aplicativos desenvolvidos. Os estudos foram criados como ferramentas para investigar a metodologia de trabalho à ser aplicada durante a composição de Música Eletroacústica Experimental. (PIBIC).

138

ADAPTAÇÃO DO MÉTODO “MUSICALIZAÇÃO DE ADULTOS ATRAVÉS DA VOZ” PARA A MUSICALIZAÇÃO DE PROFESSORES. *Suelena de Araujo Borges, Helena de Souza Nunes Wohl Coelho (orient.) (UFRGS).*

Por intermédio de uma formação continuada institucionalizada junto às universidades brasileiras, processo esse deflagrado pelo Edital SEIF/MEC nº 01/2003, o MEC busca melhorar a qualificação dos professores do ensino básico e, em consequência, a de seus alunos nas redes públicas de ensino. O modelo de *rede* adotado gera demandas por ações educativas inéditas em cada área de conhecimento específica. Na área da Música, uma das ações adotadas pelo CAEF da UFRGS – Centro de Artes e Educação Física, integrante da Rede Nacional de Formação Continuada de Professores, é o método *Musicalização de Adultos através da Voz* – MAaV (WÖHL COELHO, 1991). Este método tem sido objeto de pesquisa constante desde então. Em sua fase desenvolvida entre 2004 e 2005, tomou-se por base uma versão construída entre 2003 e 2004, junto ao curso de extensão da UFRGS denominado *Oficinas de Teoria e Percepção Musical* e já apresentada em edições anteriores do SIC. O presente trabalho relata o processo de adaptação do método ao contexto específico da musicalização de professores, que resultou no *MAaV – Professores* (SOUZA NUNES, 2005). Durante a etapa da pesquisa aqui relatada, foram realizadas as tarefas composição de repertório original, desenvolvimento de planos transversais de atuação didática, digitalização do material criado, elaboração de conteúdos para anexação ao software correspondente ao método e publicação de produto resultante no formato de dois livros didáticos.